Machimbradora Deluxe de 6 pulg.

(Modelo 37-190)

MANUAL DE INSTRUCCIONES

PIEZA NO. 902023 (013)



Para obtener más información sobre Delta Machinery,
visite nuestro sitio web en: **www.deltamachinery.com**

ENGLISH: PAGE 1

Para las piezas, el servicio, la garantía o la otra ayuda

llaman por favor 1-800-223-7278 (en la llamada 1-800-463-3582 de Canada).

REGLAS DE SEGURIDAD

La ebanistería puede ser peligrosa si no se acatan procedimientos seguros y apropriados. Al igual que con todo tipo de maquinaria, la operación del producto envuelve ciertos peligros. El uso de la máquina con respecto y precaución reducirá considerablement la posibilidad del lesionamiento personal. Sin embargo, el hacer caso omiso de las precauciones normales de seguridad puede tener por resultado el lesionamiento del operario. El equipo de seguridad, así como los protectores, varillas de empuje, retenes, tablas de biselado, gafas, caretas contra el polvo y protección auditiva pueden reducir el lesionamiento potencial. No obstante, el mejor protector no puede compensar por la falta de juicio, la falta de cuidado o la distracción. Utilice siempre su sentido común y tenga cuidado en el taller. Si un procedimiento parece ser peligroso, no lo intente. Trate de ingeniar un procedimiento alternado que cuente con mayor grado de seguridad. **NO OLVIDE:** Usted es responsable de su propia seguridad.

Esta máquina ha sido diseñada para ciertos usos solamente. Delta Machinery le recomienda enérgicamente que no se modifique esta máquina ni que tampoco se le utilice para cualquier uso que no sea el indicado por su diseño. Si tiene cualquier pregunta con respecto a un uso específico, **NO UTILICE** la máquina hasta haberse comunicado con Delta para determinar si se puede o si se debe realizar sobre el producto.

Technical Service Manager
Delta Machinery
4825 Highway 45 North
Jackson, TN 38305
(EN CANADA: 505 SOUTHGATE DRIIVE, GUELPH, ONTARIO N1H 6M7)

ADVERTENCIA: EL NO ACATAR ESTAS REGLAS PUEDE TENER COMO RESULTADO GRAVES LESIONES FISICAS

1. **PARA SU PROPIA SEGURIDAD, LEA EL MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR LA HERRAMIENTA.** Aprenda los usos y limitaciones de la herramienta al igual que los peligros particulares que implican su uso.
2. **MANTENGA LOS RESGUARDOS EN SU SITIO** y en buen estado.
3. **SIEMPRE USE PROTECCION OCULAR**.
4. **QUITE LAS CLAVIJAS Y LLAVES DE AJUSTE**. Acostúmbrese a revisar que las clavijas y llaves de ajuste hayan sido quitadas de la herramienta antes de encenderla.
5. **MANTENGA LIMPIA SU AREA DE TRABAJO**. Las zonas y banquillos desordenados propician accidentes.
6. **NO LA UTILICE EN UN ENTORNO PELIGROSO**. No utilice herramientas eléctricas en sitios húmedos o mojados. No las exponga a la lluvia. Mantenga el área de trabajo bien alumbrada.
7. **MANTENGA A LOS NIÑOS Y VISITANTES ALEJADOS**. Todos los niños y visitantes deben ser alejados a una distancia segura del área de trabajo.
8. **HAGA SU TALLER A PRUEBA DE NIÑOS** con cerrojos, interruptores maestros o quitando las llaves de encendido.
9. **NO FUERCE LA HERRAMIENTA**. Realizará su trabajo mejor y será más segura a la tasa de operación para la cual fue diseñada.
10. **UTILICE LA HERRAMIENTA DEBIDA**. No fuerce la herramienta o aditamento a realizar una labor para la cual no fue diseñada.
11. **UTILICE LA INDUMENTARIA DEBIDA**. No vista ropa suelta, guantes, corbatas, sortijas, pulseras u otras prendas que puedan quedar atrapadas en las piezas movibles. Se recomienda el uso de calzado antiderrapante. Utilice gorros protectivos para contener el cabello largo.
12. **UTILICE SIEMPRE GAFAS DE SEGURIDAD.** Utilice gafas de seguridad (deben cumplir con ANSI Z87.1). Las gafas comunes sólo tienen lentes resistentes al impacto; no son gafas de seguridad. También haga uso de una careta o máscara si la operación de corte es polvorosa.
13. **ASEGURE LA LABOR**. Utilice abrazaderas o un tornillo para detener su trabajo cuando sea práctico. Es más seguro que el uso de su mano y le deja ambas manos libres para usar la herramienta.
14. **NO SE EXTIENDA DEMASIADO**. Mantenga el equilibro y posición establecida en todo momento.
15. **MANTENGA SUS HERRAMIENTAS EN BUEN ESTADO**. Mantenga las herramientas afiladas y limpias para un rendimiento mejor y más seguro. Siga las instrucciones para el engrase y cambio de accesorios.
16. **DESCONECTE LAS HERRAMIENTAS** antes de rendir servicio y cuando cambie accesorios tales como hojas, brocas, cuchillas, etc.
17. **UTILICE LOS ACCESORIOS RECOMENDADOS**. El uso de accesorios que no sean recomendados por Delta puede resultar en peligros o riesgos de lesionamiento personal.
18. **REDUZCA EL RIESGO DE ARRANQUES NO INTENCIONALES**. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de APAGADO antes de enchufar el cordón de potencia.
19. **NO SE PARE JAMAS SOBRE LA HERRAMIENTA**. Pueden sobrevenir heridas graves si la herramienta se inclina o si se hace contacto accidental con el instrumento cortante.
20. **REVISE LA PIEZAS DAÑADAS**. Antes de proseguir con el uso de la herramienta, un resguardo u otra pieza que esté dañada debe ser revisada cuidadosamente para asegurar que funcionará correctamente y realizará su función propuesta–revise el alineamiento de las piezas movibles, las ataduras de las piezas movibles, el montaje y cualquier otra condición que pueda afectar su operación. Un resguardo o cualquier otra pieza dañada debe ser reparada debidamente o repuesta.
21. **DIRECCION DE ALIMENTACION**. Alimente el trabajo hacia la hoja o cuchilla contra la dirección de rotación de la hoja o la cuchilla solamente.
22. **JAMAS DEJE LA HERRAMIENTA FUNCIONANDO SIN ATENCION. APAGUE LA ENERGIA**. No se separe de la herramienta hasta que ésta se haya detenido por completo.
23. **DROGAS, ALCOHOL Y MEDICAMENTOS**. No opere la herramienta bajo el efecto de drogas, alcohol o cualquier medicamento.
24. **ASEGURESE DE QUE LA HERRAMIENTA ESTE DESCONECTADA DE LA FUENTE DE ENERGIA** mientras que se esté montando, conectando o reconectando el motor.
25. **EL POLVO GENERADO** por ciertas maderas y productos de madera puede ser perjudicial a su salud. Siempre opere la maquinaria en áreas bien ventiladas y proporcione la remoción de polvo debida. Utilice sistemas de colección de polvo de madera siempre que sea posible.
26. **ADVERTENCIA: CIERTO POLVO GENERADO POR EL LIJADO, ASERRADO, AMOLADO Y TALADRADO MECÁNICOS, Y POR OTRAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN,** contiene agentes químicos que se sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños sobre la reproducción. Algunos ejemplos de estos agentes químicos son:
    - Plomo de pinturas a base de plomo,
    - Sílice cristalina de ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y
    - Arsénico y cromo de madera tratada químicamente.

    Su riesgo por causa de estas exposiciones varía, dependiendo de con cuánta frecuencia realice este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos agentes químicos: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como por ejemplo máscaras antipolvo que estén diseñadas especialmente para impedir mediante filtración el paso de partículas microscópicas.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES. Refiérase a ellas con frecuencia y utilícelas para adiestrar a otros.

REGLAS ADICIONALES DE SEGURIDAD PARA LAS MACHIMBRADORAS

1. **NO ACCIONE LA MACHIMBRADORA** hasta que se encuentre totalmente ensamblada e instalada en conformidad con las instrucciones.

2. **SI NO ESTA** completamente familiarizado con el funcionamiento de las machimbradoras, solicite el asesoramiento de su supervisor, instructor u otra persona calificada.

3. **MANTENGA** el cabezal de corte afilado y libre de moho y alquitrán.

4. **ANTES** de activar la máquina, revise el cabezal de corte para asegurarse de que no esté dañado y que funcione libremente.

5. **ASEGURESE** siempre que la parte expuesta del cabezal de corte detrás de la guía sea protegida, especialmente durante el machimbrado cerca del borde.

6. **JAMAS** realice operaciones de machimbrado o acepillado con el protector del cabezal fuera de sitio.

7. **ASEGURESE** que las mesas de alimentación y de avance de salida estén apretadas antes de activar la máquina.

8. **JAMAS** active la machimbradora si el material haciendo contacto con el cabezal de corte.

9. **SOSTENGA** siempre el material firmemente contra las mesas y la guía.

10. **JAMAS** realice ninguna operación “a mano libre”, lo que significa el hacer uso de sus manos para apoyar o guiar el material. Utilice **SIEMPRE** la guía para posicionar y guiar el material.

11. **EVITE** las funciones y posiciones manuales torpes en las que un deslizamiento repentino puede hacer que su mano entre en contacto con el cabezal de corte.

12. **UTILICE** siempre retenes/bloques de empuje para el machimbrado de materiales con menos de 3 pulgadas de alto o el acepillado de materiales más delgados de 3 pulgadas.

13. **NO** realice operaciones de machimbrado sobre materiales más cortos que 10 pulg., más angostos que 3/4 de pulg. o con menos de 1/2 pulg. de grueso.

14. **NO** realice operaciones de acepillado sobre materiales más cortos que 10 pulg., más angostos que 3/4 de pulg., más anchos que 6 pulg., o con menos de 1/2 pulg. de grueso.

15. **JAMAS** efectúe cortes de machimbrado o acepillado con mayor profundidad que 1/8 de pulgada. En aquellos cortes que tengan más de 1-1/2 pulg. de ancho, ajuste la profundidad de corte a 1/16 pulg. o menos para evitar sobrecargar la máquina y para reducir la posibilidad de los contragolpes (material arrojado en la dirección del operario).

16. **MANTENGA** la relación apropiada de superficies de mesas de alimentación y avance de salida y el trayecto de la cuchilla del cabezal de corte.

17. **APOYE** el material debidamente en todo momento durante la operación; mantenga control sobre el material en todo momento.

18. **NO** empuje el material contra la mesa de alimentación.

19. **NO** intente realizar funciones anormales o poco acostumbradas sin haberlas estudiado de antemano, y haciendo uso de los retenes/bloques de empuje, plantillas para posicionar, fijaciones, topes, etc.

20. **APAGUE** la energía de la máquina antes de rendir servicio o ajustar la machimbradora.

21. **DESCONECTE** la machimbradora de la fuente de energía y limpie la máquina antes de dejarla.

22. **ASEGURESE** que su lugar de trabajo esté limpio antes de dejar la máquina.

23. **SI LLEGASE A FALTAR** cualquier pieza de su machimbradora, o si esté dañada, o llegase a fallar en cualquier modo, o si cualquier componente eléctrico dejase de funcionar debidamente, apague el interruptor y quite el enchufe de la toma de corriente. Reponga las piezas ausentes, dañadas o fallidas antes de proseguir el funcionamiento.

24. **EL USO** de conexiones y accesorios no recomendadas por Delta puede conllevar el peligro de lesionamientos.

25. **IMPORTANTE: Cuándo la herramienta no es adentro uso, el interruptor se debe bloquear en el OFF posición para prevenir uso desautorizado.**

26. **INFORMACION ADICIONAL** sobre el funcionamiento seguro y apropiado de este producto puede obtenerse de parte del National Safety Council, 1121 Spring Lake Drive, Itasca, IL 60143-3201, en el manual de prevención de accidentes para operaciones industriales, y también en las hojas de prevención de accidentes proporcionadas por la NSC. Haga el favor de referirse también a los reglamentos de seguridad para maquinaria de ebanistería (ANSI 01.1 del American National Standards Institute) y los reglamentos OSHA 1910.213 del U.S. Department of Labor.

CONECTANDO HERRAMIENTA A LA FUENTE DE ENERGIA

CONEXIONES DE ENERGIA

Debe hacer uso de un circuito eléctrico separado para sus herramientas. El circuito no debe ser menor que un alambre #12 y debe estar protegido por un fusible de retardación de tiempo de 20 Amperios. Si se utiliza una extensión eléctrica, sólo utilice extensiones eléctricas de tres (3) alambres que tengan enchufes de tres machos, tipo conexión a tierra, y tomacorrientes de tres hoyo que acepten el enchufe de la herramienta. Antes de conectar el motor a la línea de energía, asegúrese de que el interruptor se encuentre en la posición de “APAGADO” y asegúrese de que la corriente eléctrica tenga las mismas características que lo indicado en la herramienta. Todas las conexiones de la línea deben hacer buen contacto. El funcionamiento a bajo voltaje dañará el motor.

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

Su herramienta de ingletes está cableada para el funcionamiento a 120/240 voltios, 60 Hz, en corriente alternante. Antes de conectar herramienta de ingletes a la fuente de energía, asegúrese de que el interruptor se encuentre en la posición de “APAGADO.” La velocidad sin carga del motor es 4800 RPM.

INSTRUCCIONES DE CONEXION A TIERRA



ADVERTENCIA: ESTA HERRAMIENTA DEBE ESTAR CONECTADA A TIERRA DURANTE EL USO PARA PROTEGER AL OPERARIO CONTRA CHOQUES ELECTRICOS.

1. Todas las herramientas conectadas con cordón conectadas a tierra:
En el caso de una falla o avería, la conexión a tierra constituye la vía de menor resistencia para la energía eléctrica lo cual reduce el riesgo de toques eléctricos. Esta herramienta viene equipada con un cordón eléctrico que tiene un conductor de conexión a tierra del equipo y un enchufe de conexión a tierra. El enchufe debe ser colocado en una toma adecuada que haya sido debidamente instalada y conectada a tierra conforme a todos los códigos y ordenanzas locales.

No modifique el enchufe provisto - si no cabe en la toma eléctrica, deje que un electricista calificado instale la toma debida.

La conexión indebida del conductor de conexión a tierra del equipo puede conllevar el riesgo de toque eléctrico. El conductor con aislamiento que tiene una superficie exterior verde con o sin rayas amarillas es el conductor de conexión a tierra del equipo. Si resulta necesaria la reparación o reemplazo del cordón o el enchufe, no conecte el conductor del equipo a una terminal viva.

Verifique con un electricista calificado o personal de servicio si no se comprenden plenamente las instrucciones de co-nexión a tierra o si tiene dudas sobre si el equipo está conectado a tierra debidamente.

Utilice solamente extensiones eléctricas de 3 alambres que tengan enchufes del tipo conexión a tierra de 3 machos, y receptáculos de 3 hoyo que acepten el enchufe de laherramienta, como lo ilustra la Fig. AA.

Repare or reponga las extensiones dañadas o desgastadas inmediatamente.

2. Herramientas conectadas con cordón conectadas a tierra diseñadas para utilizarse en un circuito de alimentación que tenga una capacidad nominal de menos de 150v:

Esta herramienta está diseñada para el uso en un circuito y tiene un enchufe conectado a tierra parecido al enchufe ilustrado en la Fig. AA. La herramienta tiene un enchufe que pone a tierra que parezca el enchufe ilustrado en Fig. AA. Un adaptador temporal, que parece el adaptador ilustró en Fig. BB, se puede utilizar conectar este enchufe un receptáculo 2-hoyo según lo mostrado en Fig. BB si un enchufe correctamente puesto a tierra no está disponible. Dicho adaptador debe utilizarse solamente hasta que un electricista calificado pueda instalar una toma debidamente conectada a tierra. La orejeta, lengueta o elemento parecido rígida de color verde que se extiende desde el adaptador debe ser conectado a tierra permanentemente, tal como a la cubierta de una caja de tomas debidamente conectada a tierra. Siempre que se haga uso de un adaptador, este debe ser fijado en su sitio mediante el uso de un tornillo de metal.

Aviso: En el Canadá, el Código Eléctrico Canadiense prohibe el uso de los adaptadores temporales.

ADVERTENCIA: EN TODOS LOS CASOS, ASEGURESE DE QUE EL TOMACORRIENTES EN CUESTION SE EN CUENTRE DEBIDAMENTE CONECTADO A TIERRA. SI USTED NO ESTA SEGURO, SOLICITE QUE UN ELECTRICISTA COMPETENTE REVISE EL TOMACORRIENTES.

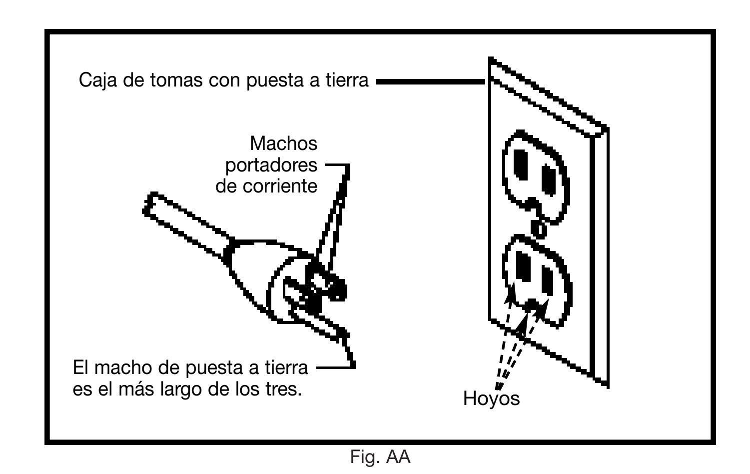


Fig. AA

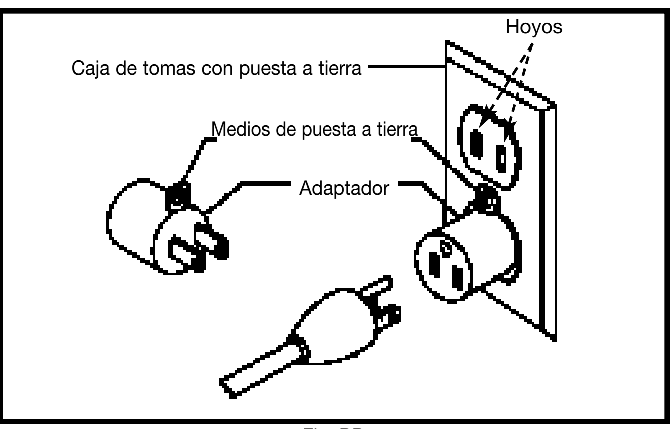


Fig. BB

EXTENSIONES ELECTRICAS

Utilice las extensiones eléctricas apropiadas. Asegúrese de que su cordón de extensión se encuentre en buen estado y sea de tres alambres, con un enchufe de 3 machos para la conexión a tierra, y un receptáculo de 3 hoyo que aceptará el enchufe de la herramienta. Cuando se utiliza un cordón de extensión, asegúrese de utilizar uno que sea lo suficientemente pesado como para portar el voltaje de la sierra. Un cordón demasiado pequeño causará una baja en el voltaje de la línea, resultando en la pérdida de potencia y el sobrecalentamiento. La Fig. DD muestra el calibre debido a usarse según la extensión del cordón. Si tiene dudas, utilice el calibre más pesado que siga. Mientras más bajo el calibre, más pesada será la extensión.

CALIBRE MÍNIMO DEL CORDÓN DE EXTENSIÓN

TAMAÑOS RECOMENDADOS DE CORDÓN DE EXTENSIÓN PARA UTILIZARSE CON HERRAMIENTAS LÉCTRICAS

Capacidad Nominal En Amperios	Voltios	Longitud Total Del Cordon De Extension En Pies	Calibre Del Cordon Que Se Debe Usar
0-6	120	Hasta 25	18 AWG
0-6	120	25-50	16 AWG
0-6	120	50-100	16 AWG
0-6	120	100-150	14 AWG
6-10	120	Hasta 25	18 AWG
6-10	120	25-50	16 AWG
6-10	120	50-100	14 AWG
6-10	120	100-150	12 AWG
10-12	120	Hasta 25	16 AWG
10-12	120	25-50	16 AWG
10-12	120	50-100	14 AWG
10-12	120	100-150	12 AWG
12-16	120	Hasta 25	14 AWG
12-16	120	25-50	12 AWG
12-16	120	*NO SE RECOMIENDAN LONGITUDES MAYORES A 50 PIES*	

Fig. DD

CALIBRE MÍNIMO DEL CORDÓN DE EXTENSIÓN

TAMAÑOS RECOMENDADOS DE CORDÓN DE EXTENSIÓN PARA UTILIZARSE CON HERRAMIENTAS LÉCTRICAS

Capacidad Nominal En Amperios	Voltios	Longitud Total Del Cordon De Extension En Pies	Calibre Del Cordon Que Se Debe Usar
0-6	240	Hasta 50	18 AWG
0-6	240	50-100	16 AWG
0-6	240	100-200	16 AWG
0-6	240	200-300	14 AWG
6-10	240	Hasta 50	18 AWG
6-10	240	50-100	16 AWG
6-10	240	100-200	14 AWG
6-10	240	200-300	12 AWG
10-12	240	Hasta 50	16 AWG
10-12	240	50-100	16 AWG
10-12	240	100-200	14 AWG
10-12	240	200-300	12 AWG
12-16	240	Hasta 50	14 AWG
12-16	240	50-100	12 AWG
12-16	240	*NO SE RECOMIENDAN LONGITUDES MAYORES A 100 PIES*	

Fig. DD

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

ADVERTENCIA

El modelo 37-190 del delta es 152mm de lujo. Ensambladora con la capacidad que corta diseñada de 152mm anchura , el 13mm profundidad y embarbillar el 13 x 152mm. La unidad incluye; 3/4 hp resistente, motor del inducción-tipo de 120/240 voltio, soporte, canal inclinado del polvo, cerca centro-center-mounted, cutterhead del tres-cuchillo, protector del cutterhead, y bloques del empuje.

DEFINICIONES DE LAS FUNCIONES DE MACHIMBRADO Y ACEPILLADO

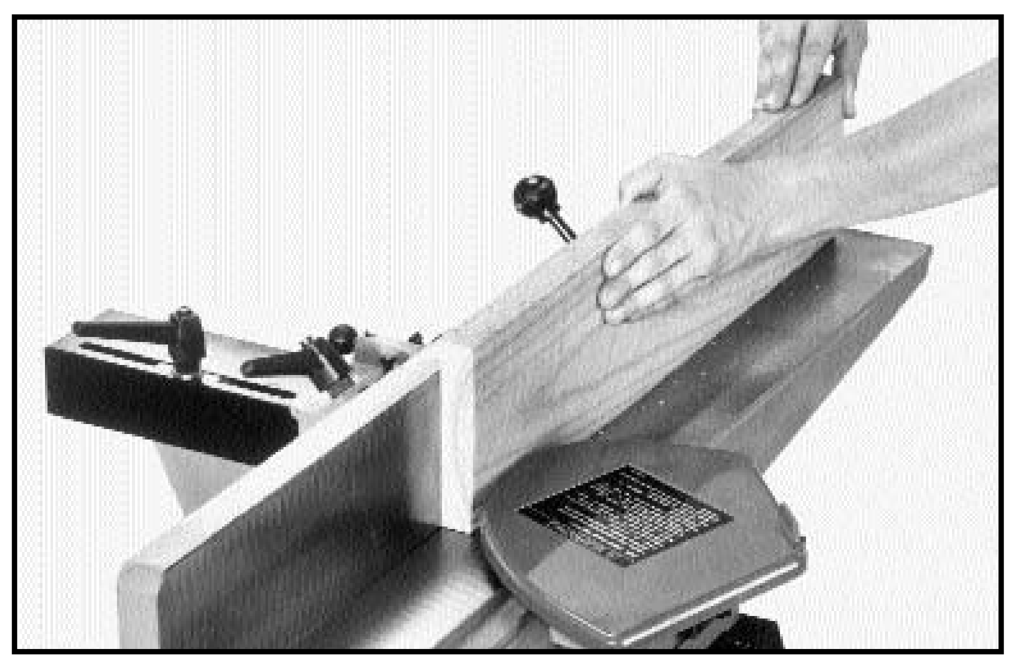


Fig. 2

Funciones de machimbrado - Los cortes de machimbrado o el machimbrado de bordes constituyen la función más sencilla y común que puede realizarse con la machimbradora. Estos cortes se llevan a cabo para cuadrar el borde de un material determinado. La guía se encuentra cuadrada con la mesa y la profundidad de corte es de aproximadamente 1/8 de pulgada. El material es orientado sobre la machimbradora con el borde angosto del material sobre la mesa de alimentación y la superficie plana principal del material contra la guía, como lo muestra la Fig. 2. La mano sobre la mesa de avance de salida oprime el material hacia abajo para que la superficie recién formada haga contacto perfecto con la mesa. La mano sobre la mesa de alimentación (comúnmente la mano derecha) no ejerce presión hacia abajo—sencillamente encamina el material hacia el cabezal de corte. Ambas manos ejercen presión para mantener el material en contacto con la guía.

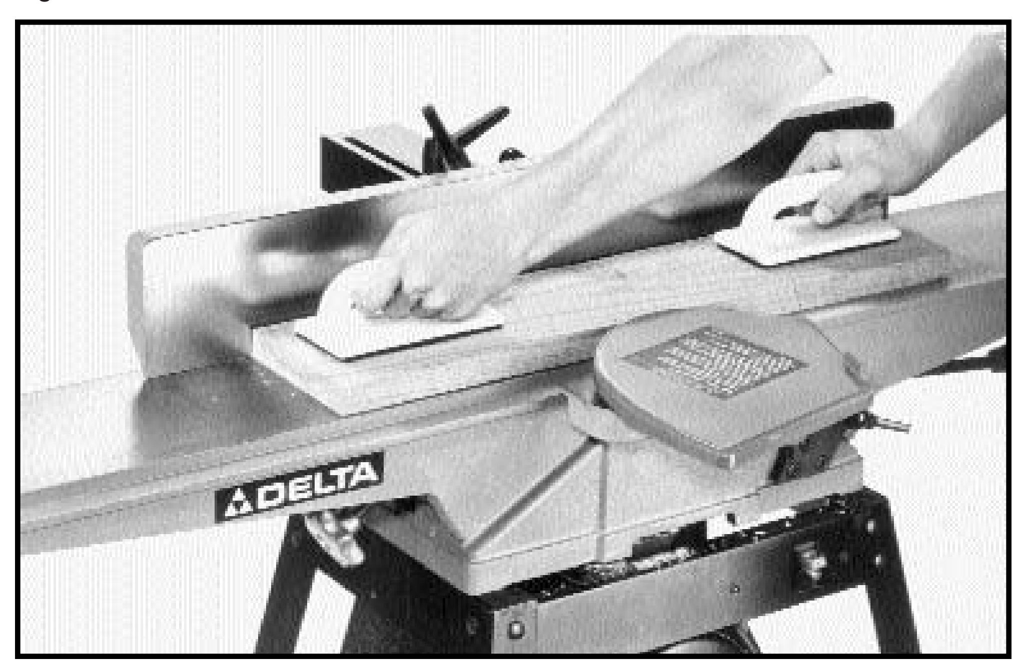


Fig. 3

Funciones de acepillado - Las funciones de acepillado o alisado son idénticos a las funciones de machimbrado salvo por la posición del material. Para el acepillado, la superficie plana principal del material se coloca sobre la mesa de alimentación de la machimbradora con el borde angosto del material contra la guía, como lo muestra la Fig. 3. El material es movido desde la mesa de alimentación a lo largo del cabezal de corte hacia la mesa de avance de salida. Haga uso de bloques de empuje en dónde sea posible cuando vaya a realizar funciones de acepillado.

DESEMPAQUE Y LIMPIEZA

⚠ **ADVERTENCIA: EL PESO DE LA ENSAMBLADORA ES APROXIMADAMENTE 175 LIBRAS. EL CUIDADO DEBE SER TOMADO AL LEVANTAR LA ENSAMBLADORA SOBRE SOPORTE. REQUERIRÁN A UN MÍNIMO DE DOS PERSONAS LEVANTAR LA MÁQUINA.** Su nueva machimbradora se envía por completo en una sola caja. Desempaque la machimbradora y todos los artículos sueltos cuidadosamente. Las Figuras 4 y 4A muestran la machimbradora y todos los artículos sueltos suministrados con su máquina. Quite el revestimiento protectivo de la mesa y de todas las piezas sin pintar. Este revestimiento puede quitarse con un paño suave humedecido en keroseno (no utilice acetona, gasolina o diluyente de laca para este propósito). Después de limpiar, cubra la superficie de la mesa con una cera de buena calidad. Quite la cera completamente mediante el pulido para evitar que se adhiera a las piezas.

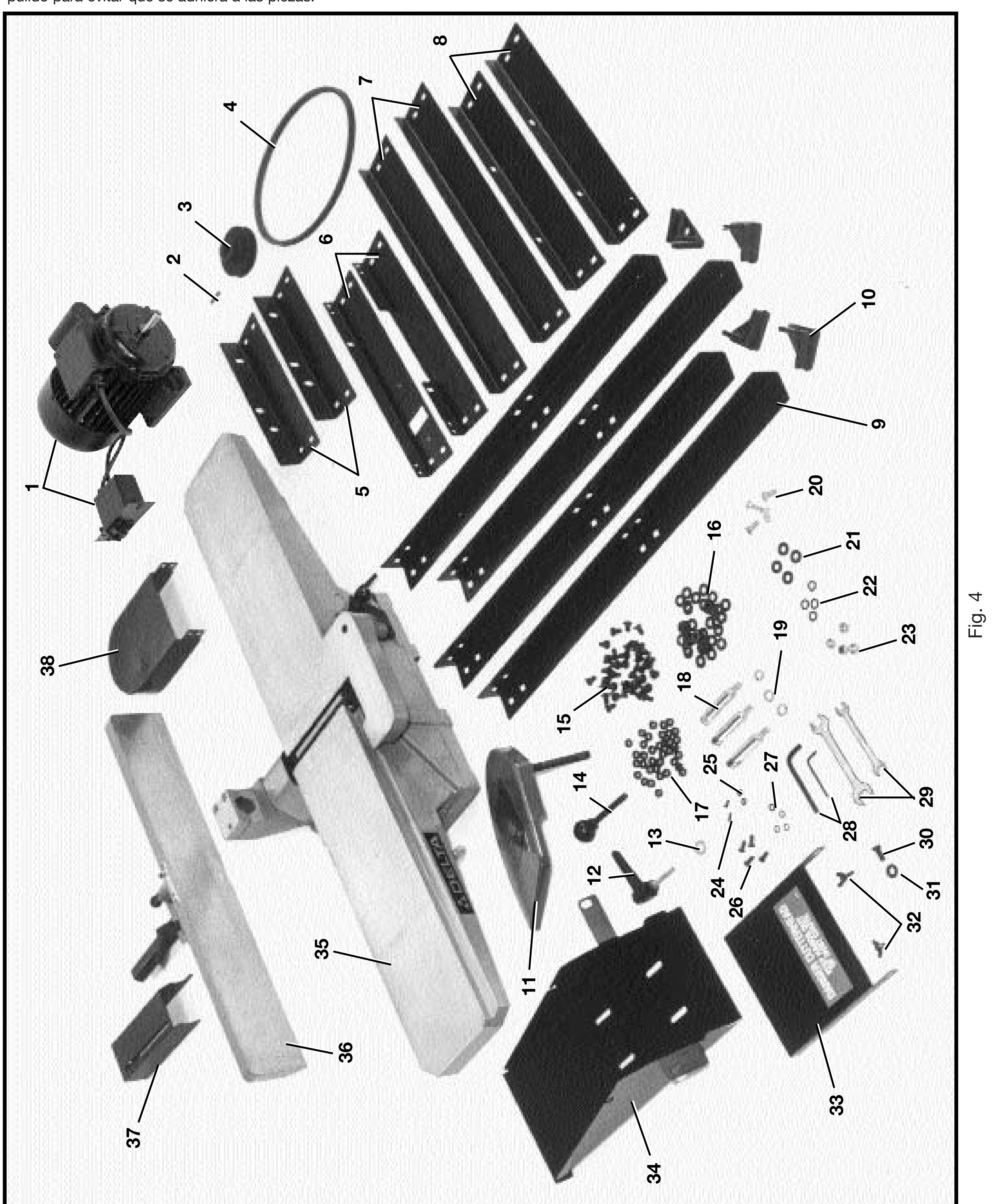


Fig. 4

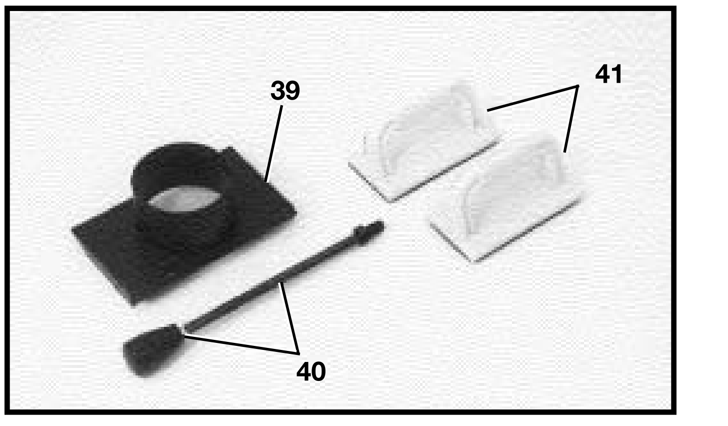


Fig. 4A

1 - Motor e interruptor
2 - Llave para el eje y la polea del motor
3 - Polea del motor
4 - Correa en “V”
5 - Dos soportes de extremo superior para el estante (11-3/4 pulg. de largo)
6 - Dos soportes superiores laterales para el estante (15-3/4 pulg. de largo)
7 - Dos soportes laterales inferiores para el estante (20-1/2 pulg. de largo)
8 - Dos soportes de extremo inferior para el estante (16-1/2 pulg. de largo)
9 - Cuatro patas para el estante
10 - Cuatro pies para las patas del estante
11 - Protector del cabezal de corte
12 - Agarradera de cierre de la guía
13 - M8.4 Arandela plana para la agarradera de cierre de guía
14 - Agarradera de inclinación de guía
15 - M8 x 3/4 Treinta y seis pernos de carrocería de 1/2 pulg. de largo (para el montaje del estante y del conducto de polvo al estante)
16 - M8 Treinta y seis arandelas planas (para el montaje del estante y del conducto de polvo al estante)
17 - M8 Treinta y seis tuercas hexagonales (para el montaje del estante y del conducto de polvo al estante)
18 - Tres gorrones especiales (para el montaje de la machimbradora al estante)
19 - M10.2 Tres arandelas de cierre para los gorrones especiales (para el montaje de la machimbradora al estante)
20 - M8 x 1-1/4” Cuatro pernos de carrocería de pulg. de largo (para el montaje del motor al conducto de polvo)
21 - M8 Cuatro arandelas planas (para el montaje del motor al conducto de polvo)
22 - M8 Cuatro arandelas de cierre (para el montaje del motor al conducto de polvo)
23 - M8 Cuatro tuercas hexagonales (para el montaje del motor al conducto de polvo)
24 - M4 x 10mm Dos tornillos de pulg. de largo (para el montaje del interruptor al estante)
25 - Dos arandelas planas (para el montaje del interruptor al estante)
26 - M6 x 10mm Cuatro tornillos de pulg. de largo (para el montaje del protector de la polea del motor y de la correa a la machimbradora)
27 - M6.1 Cuatro arandelas de cierre (para el montaje del protector de la polea del motor y de la correa a la machimbradora)
28 - Dos llaves Allen
29 - Dos llaves de boca
30 - M8 x 12 Un tornillo de pulg. de largo (para conectar el protector trasero del cabezal de corte)
31 - M8.4 Una arandela plana (para conectar el protector trasero del cabezal de corte)
32 - Dos tornillos de ala (para el montaje de la tapadera al conducto de polvo)
33 - Tapadera del conducto de polvo
34 - Conducto de polvo
35 - Machimbradora
36 - Guía
37 - Protector trasero del cabezal de corte
38 - Protector de la polea del motor y de la correa
39 - Adaptador del recolector de polvo
40 - Agarradera y vara de ajuste de la mesa de alimentación
41 - Bloques de empuje

INSTRUCCIONES DE MONTAJE

⚠ ADVERTENCIA: PARA SU SEGURIDAD PERSONAL, NO CONECTE LA MACHIMBRADORA A LA FUENTE DE ENERGIA HASTA QUE LA MACHIMBRADORA SE ENCUENTRE COMPLETAMENTE MONTADA Y USTED HAYA LEIDO Y ENTENDIDO EL MANUAL DEL PROPIETARIO POR COMPLETO.

MONTAJE DEL ESTANTE

1. Ensamble el soporte según lo mostrado en fig. 5 usando las piezas mostradas en fig. 4. Las paréntesis, las piernas y los pies se etiquetan iguales en ambas ilustraciones. Inserte los tornillos a través de las piernas y las paréntesis después colocan la arandela en el tornillo y la aseguran con la tuerca. Sólo apriete las tuercas hexagonales con los dedos en este momento. **IMPORTANTE:** Los dos bordes superiores de los soportes de extremo superiores (A) deben caber sobre los bordes superiores de los dos soportes laterales superiores (B).

2. Monte los cuatro pies de goma (F) Fig. 5 al fondo de cada pata (E) conforme a lo ilustrado.

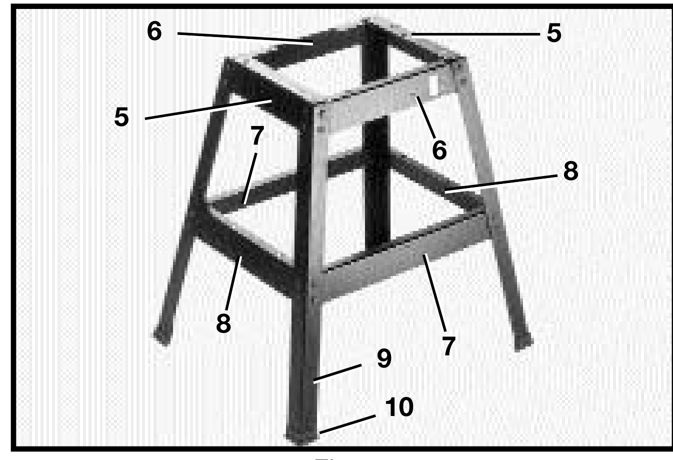


Fig. 5



MONTAJE DEL CONDUCTO DE POLVO AL ESTANTE

1. El frente del estante está indicado por la abertura del interruptor (B) Fig. 6, haciendo que el extremo de salida del estante sea el (C) y que el extremo de entrada sea el (A).

2. Ensamble el canal inclinado del polvo outfeed el extremo del soporte (C)as mostrado en fig. 6, usando las piezas mostradas en fig. 4. Las piezas se etiquetan iguales en ambas ilustraciones. Inserte los tornillos que (15) entonces coloca la arandela (16) en el tornillo y asegúrelos con la tuerca (17). Sólo apriete las tuercas hexagonales con los dedos en este momento.

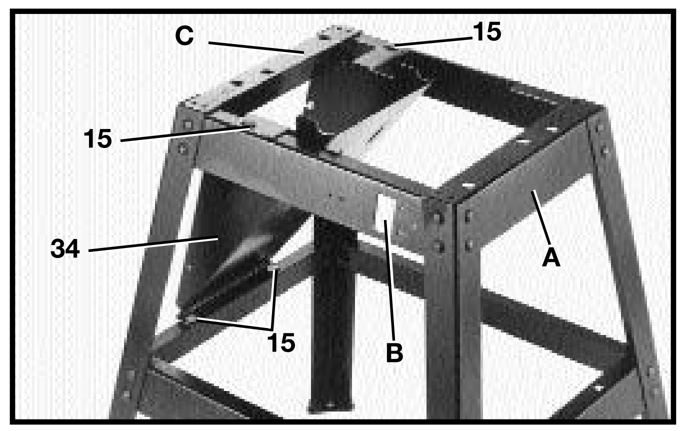


Fig. 6

MONTAJE DEL MOTOR E INTERRUPTOR AL ESTANTE

1. Ensamble fig. 7 del motor (b), el fondo del canal inclinado del polvo según lo mostrado, usando las piezas mostradas en fig. 4. Las piezas se etiquetan iguales en ambas ilustraciones. Inserte los tornillos que (20) entonces coloca la arandela plana (21) y la arandela de bloqueo (22) en el tornillo y asegúrelos con la tuerca (23). No apriete las tuercas hexagonales por completo en este momento, puesto que tendrá que ajustarse más tarde el alineamiento debido y la tensión de la correa del motor.

2. Monte el interruptor (C) Fig. 7 al interior de la abertura del interruptor (D) utilizando los dos tornillos de 3/8 pulg. de largo (24) Fig. 8 y las arandelas planas, como se ilustra aquí.

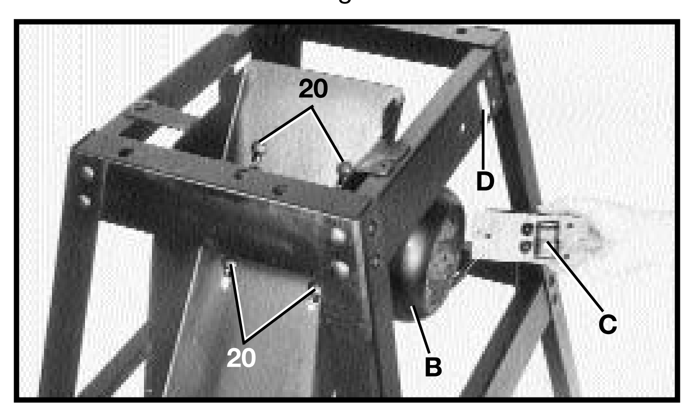


Fig. 7

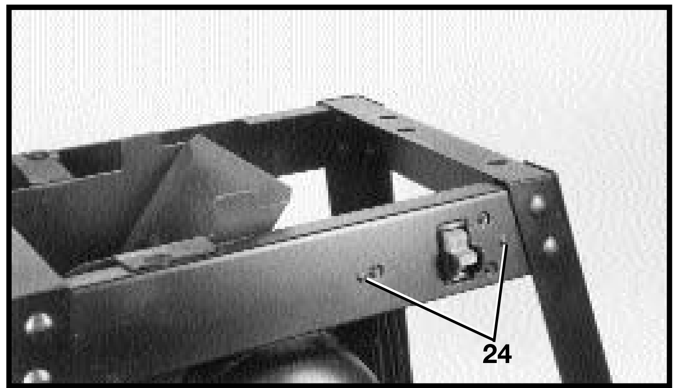


Fig. 8

MONTAJE DE LA MACHIMBRADORA AL ESTANTE

1 ⚠ **ADVERTENCIA: LA MACHIMBRADORA TIENE UN PESO APROXIMADO DE 175 LIBRAS. DEBE TENER CUIDADO AL LEVANTAR LA MACHIMBRADORA PARA COLOCARLA SOBRE EL ESTANTE. SERA NECESARIO OCUPAR UN MINIMO DE DOS PERSONAS PARA LEVANTAR LA MAQUINA**.

2. El extremo de alimentación de la machimbradora se afianza a los dos agujeros (A) Fig. 9, y el extremo de avance de salida de la machimbradora se afianza al agujero (B) en los dos soportes de extremo superior. **AVISO:** El conducto de polvo (C) se encuentra en el extremo de avance de salida de la machimbradora. Debe alinear los tres agujeros roscados en el fondo de la machimbradora con los tres agujeros (A) y (B) en los soportes de extremo del estante.

3. Utilizando la llave suministrada, afiance la machimbra-dora a la parte superior del estante haciendo uso de las tres arandelas de cierre y los gorrones especiales. Dos de los gorrones especiales aparecen en (D) Fig. 10 para el extremo de entrada de la máquina, y se ilustra un gorrón especial en (D) Fig. 11 para el extremo de salida de la máquina.

4. Una vez que la machimbradora se encuentre completa-mente afianzada al estante, empuje la parte superior de la machimbradora hacia abajo hasta que el estante se ajuste a la superficie del piso. Entonces, haciendo uso de la llave suministrada, apriete toda la herramentería del estante.

MONTAJE DE LA AGARRADERA DE AJUSTE DE LA MESA DE ALIMENTACION

1. Gire la tuerca de cierre (C) Fig. 12 en el sentido de las agujas del reloj en la agarradera de ajuste de la mesa de alimentación (B) lo más lejos posible.

2. Enrosque la agarradera (B) Fig. 12 al bloque (D), localizado debajo de la mesa de alimentación (E).

3. Gire y apriete la tuerca de cierre (C) Fig. 13 contra el bloque (C).

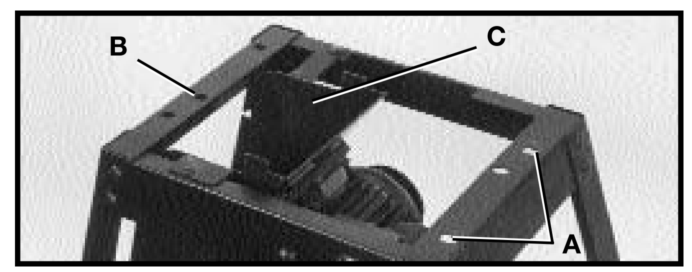


Fig. 9

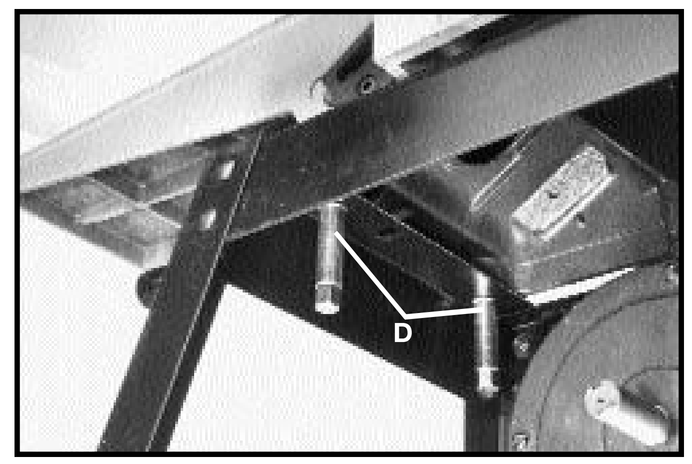


Fig. 10

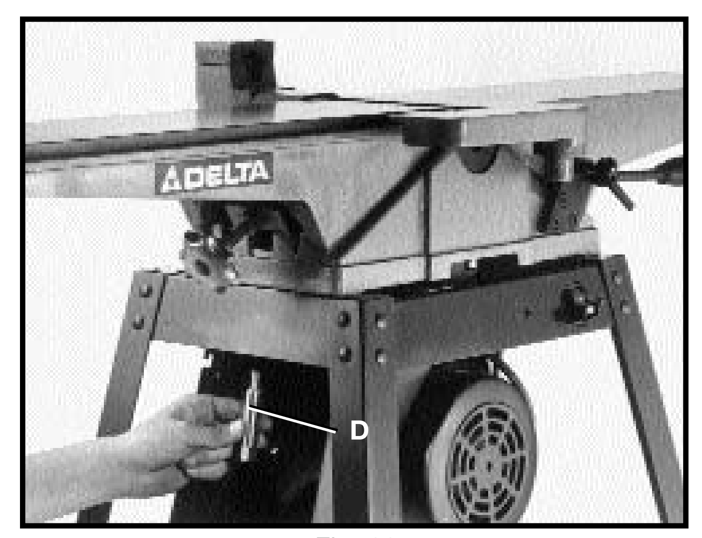


Fig. 11

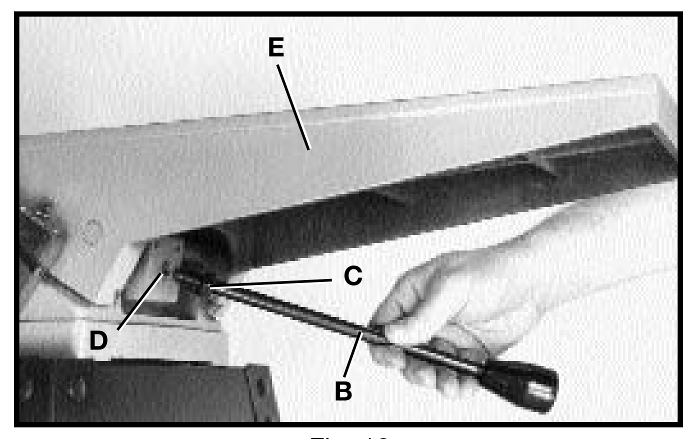


Fig. 12

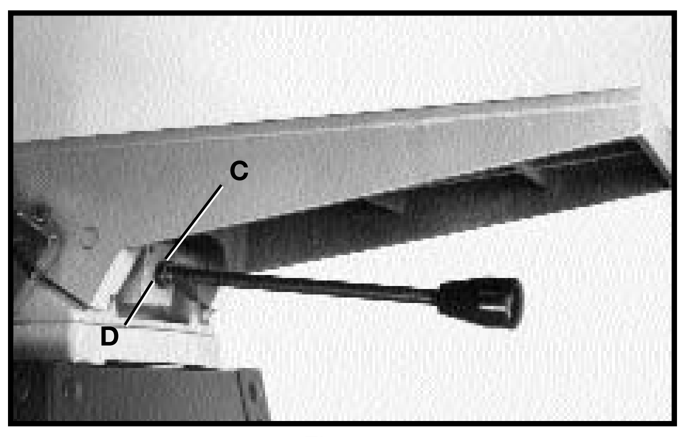


Fig. 13

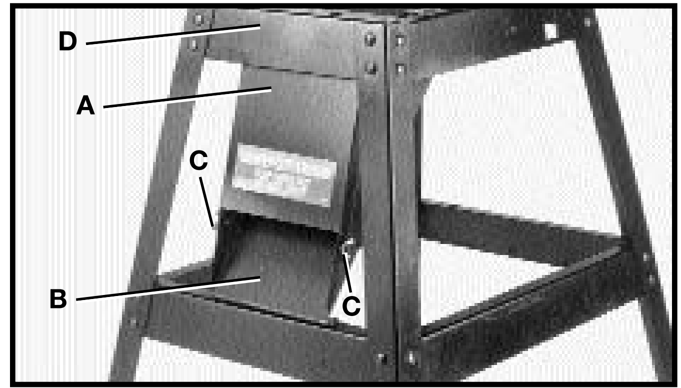


Fig. 14

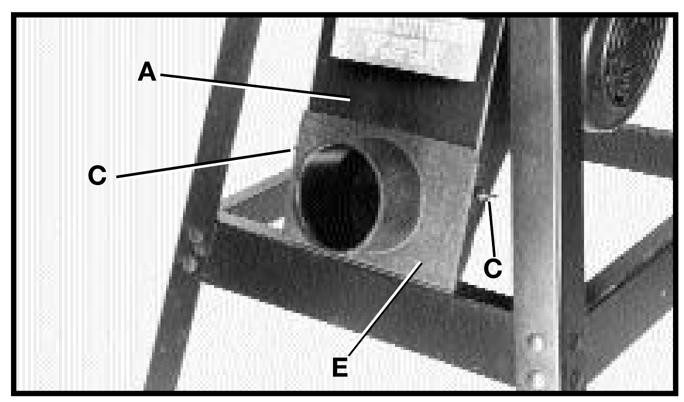


Fig. 15

MONTAJE DE LA TAPADERA DEL CONDUCTO DE POLVO

1. Monte la tapadera del conducto de polvo (A) Fig. 14 al conducto de polvo (B) haciendo uso de dos tornillos de ala (C). **IMPORTANTE:** La parte superior de la tapadera del conducto de polvo (A) debe encontrarse dentro del soporte de extremo superior (D) del estante y debe tapar por completo la parte superior del conducto de polvo.

⚠ **ADVERTENCIA:** Durante el funcionamiento, la tapadera del conducto de polvo (A) debe estar montada siempre en la manera ilustrada aquí y sólo debe quitarse para ser limpiada.

MONTAJE DEL ADAPTADOR DEL RECOLECTOR DE POLVO

Si se piensa conectar la máquina a un sistema de recolección de polvo, la machimbradora viene equipada con un adaptador de recolector de polvo con abertura de 4 pulg. de Diámetro Interno (D.I.). Para montar el adaptador:

1. Quite los tornillos de ala (C) Fig. 14 de la tapadera del recolector de polvo (A).

2. Monte el adaptador (E) Fig. 15 sobre el conducto de polvo (A). Debe alinear los dos agujeros en el conducto de polvo (A) con los agujeros en el adaptador (E). Afiáncelos con los dos tornillos de ala (C) que fueron quitados en el **PASO 1.**

MONTAJE DE LA POLEA DEL MOTOR

1. Monte la polea del motor (A) Fig. 16, al eje del motor con el cubo de la polea en la posición externa, como se ilustra aquí. Apriete el tornillo de fijación (B) contra la llave en el eje del motor.

MONTAJE DE LA CORREA, ALINEAMIENTO DE LAS POLEAS Y AJUSTE DE LA TENSION DE LA CORREA

1 . Afloje dos tornillos, uno de los cuales aparece en (A) Fig. 17, y quite el protector de la polea del cabezal de corte (B).

2. Coloque la correa en la ranura de la polea del cabezal de corte (C) Fig. 18 y de la polea del motor (D).

3. Asegúrese de que la polea del motor (D) Fig. 18 esté alineada con la polea del cabezal de corte (C). Si resulta necesario, la polea del motor (D) puede moverse hacia adentro o afuera sobre el eje del motor para proporcionar el alineamiento correcto. Apriete entonces los dos tornillos de fijación (C) Fig. 16.

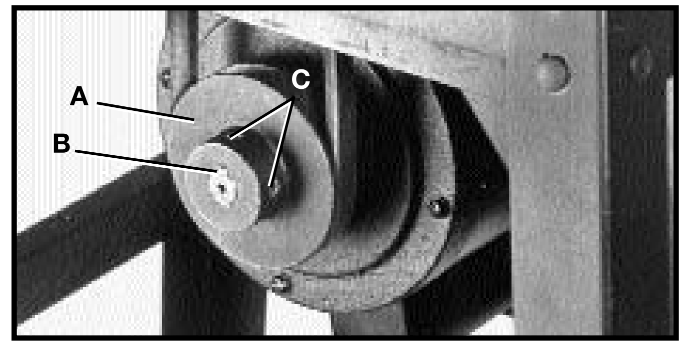


Fig. 16

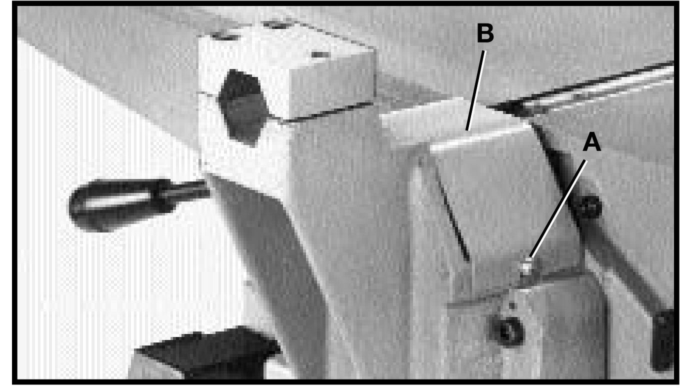


Fig. 17

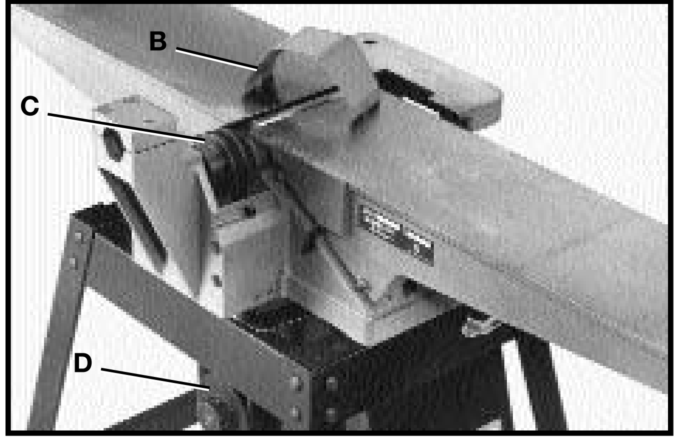


Fig. 18

4. Se consigue el tensionamiento correcto de la correa cuando existe una deflexión aproximada de 1 pulg. en el tramo central de la correa al presionar ligeramente con los dedos.

5. Si se requiere realizar ajustes para el tensionamiento de la correa, el motor puede ser elevado o bajado para lograr el tensionamiento correcto. Apriete la herramentería de montaje del motor después de haber aplicado la tensión, asegurándose de no perturbar el alineamiento de las poleas.

6. Reponga el protector de la polea del cabezal de corte (B) Fig. 18, que fue quitado durante el **PASO 1**.

MONTAJE DEL PROTECTOR DE POLEA DEL MOTOR Y DE LA CORREA

1. Monte el protector de la polea del motor y de la correa poleas (A) Fig. 19, a la base de la machimbradora, haciendo uso de los cuatro tornillos de 1/2 pulg. de largo, de los cuales aparecen dos en (B), y cuatro arandelas de cierre.

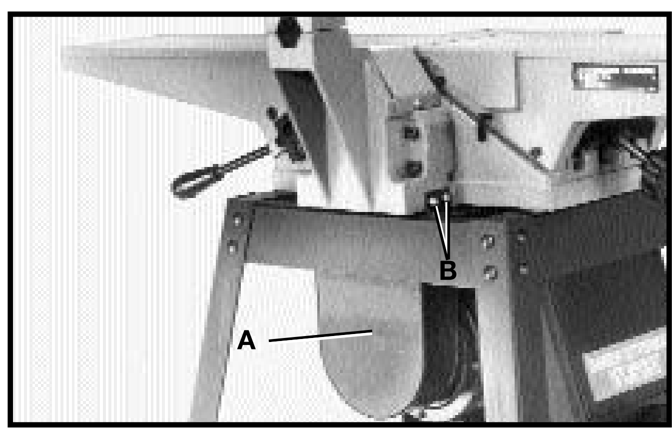


Fig. 19

⚠ ADVERTENCIA: ASEGURESE DE QUE LA POLEA DEL MOTOR NO HAGA CONTACTO CON EL PROTECTOR.

MONTAJE DE LA GUIA

1. Inserte la barra hexagonal (A) Fig. 20 del ensamblado de la guía al soporte (B) de la machimbradora, conforme a lo ilustrado.

AVISO: Si la guía no se desliza hacia adentro y afuera con facilidad, afloje los dos tornillos (X) Fig. 20 y ajuste el soporte (B). Luego apriete los dos tornillos (X).

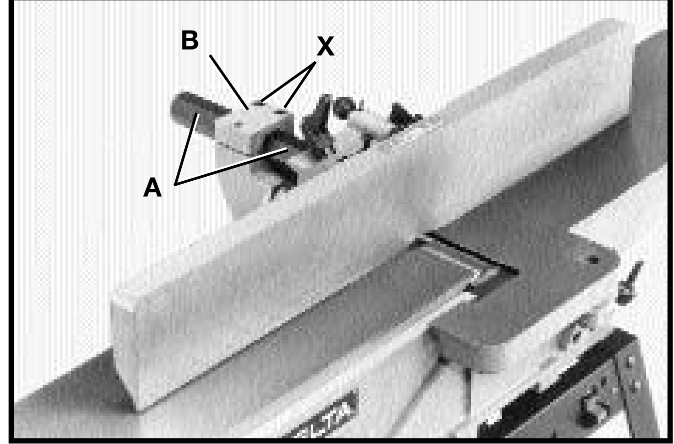
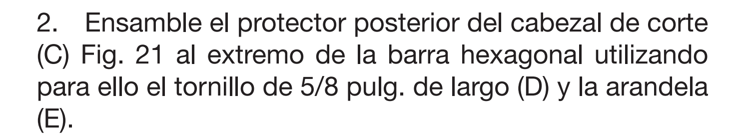


Fig. 20



2. Ensamble el protector posterior del cabezal de corte (C) Fig. 21 al extremo de la barra hexagonal utilizando para ello el tornillo de 5/8 pulg. de largo (D) y la arandela (E).

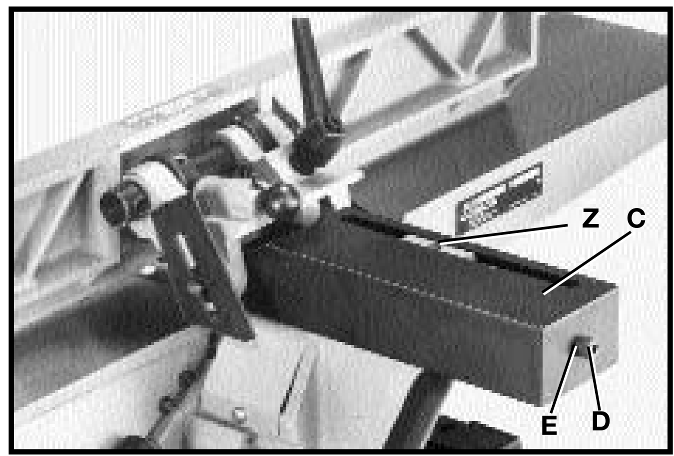


Fig. 21

3. Enrosque el ensamblado de la agarradera de cierre de la guía (F) Fig. 22 y la arandela plana (G) en el agujero (Z) Fig. 21. La agarradera de cierre (F) Fig. 22 está cargada por resortes y puede reposicionarse tirando de la agarradera y reposicionándola sobre la tuerca dentada situada debajo de la agarradera.

4. Enrosque la agarradera de inclinación de la guía (H) Fig. 22 al agujero roscado en la parte posterior de la guía, conforme a lo ilustrado.

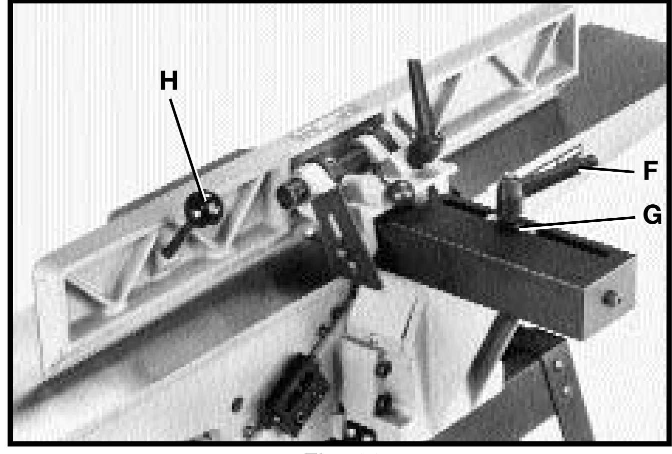


Fig. 22

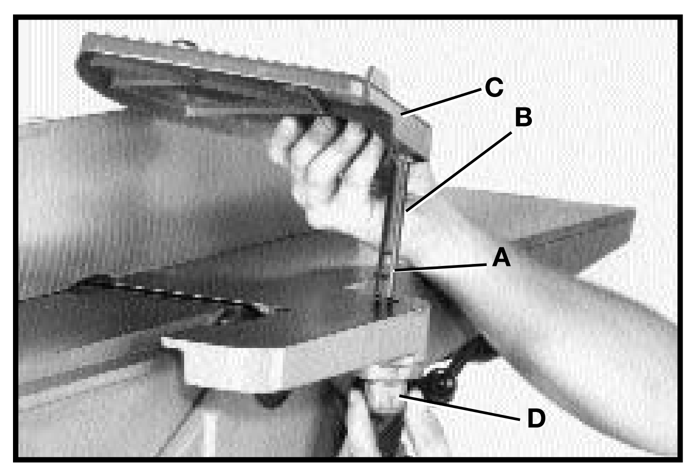


Fig. 23

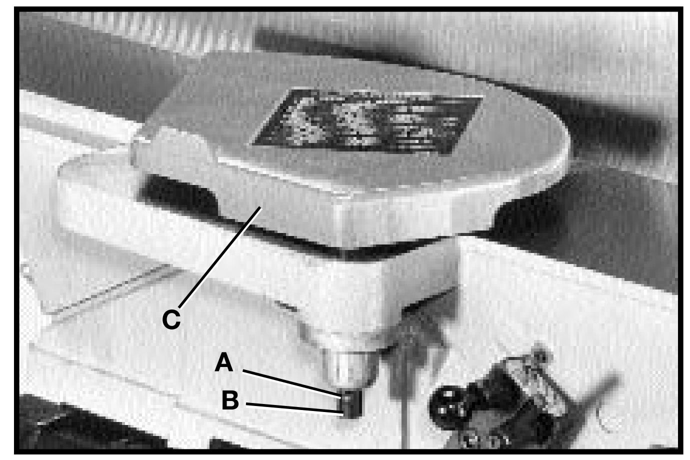


Fig. 24

MONTAJE DEL PROTECTOR DEL CABEZAL DE CORTE

1. Quite el tornillo de fijación (A) Fig. 23 del poste (B) del protector del cabezal de corte (C).

2. Monte el protector del cabezal de corte (C) Fig. 23 a la machimbradora mediante la inserción del poste (B) a través del agujero en la mesa de alimentación. **AVISO:** Se suministra un resorte en el montaje de la perilla (D) que devuelve el protector (C) a su posición encima del cabezal después de que se ha realizado un corte. Gire la perilla (D) para proporcionar tensión al resorte antes de insertar el poste (B). Asegúrese que el resorte quede engranado en la ranura del poste. Si la tensión del resorte es excesiva o insuficiente, ajuste el resorte como corresponda, quitando el protector y la perilla de rotación (D).

3. Enrosque el tornillo de fijación (A) Fig. 24, que fue quitado en el **PASO 1**, dentro del poste (B).

4. La Fig. 24 ilustra el protector del cabezal de corte (C) montado a la mesa de alimentación.

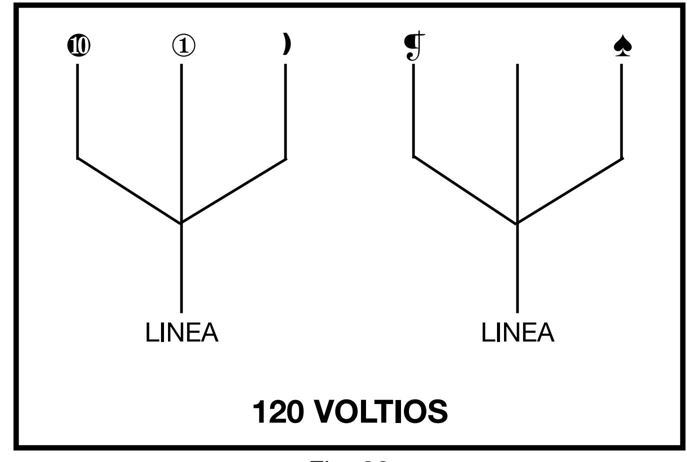


Fig. 28

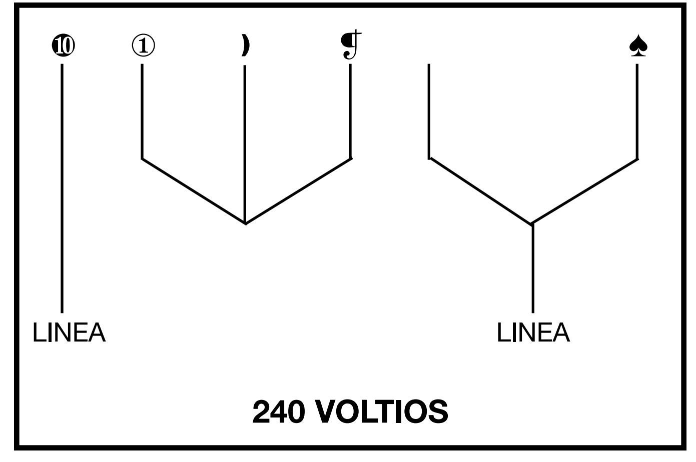


Fig. 29

CAMBIO DE VOLTAJE

El motor suministrado con su Machimbradora Deluxe de 6 pulg. de Delta es un motor monofásico de doble voltaje, 120/240 voltios, y está alambrado para el funcionamiento a 120 voltios. Si desea operar la máquina a 240 voltios, deben seguirse estas instrucciones:

1. **DESCONECTE LA MAQUINA DE LA FUENTE DE ENERGIA.**

2. El motor suministrado con esta machimbradora está equipado con seis alambres del motor que están conectados para el funcionamiento a 120 voltios, como puede verse en la Fig. 28. Vuelva a conectar estos seis alambres del motor para el funcionamiento a 240 voltios, como lo ilustra la Fig. 29.

3. Quite el interruptor de encendido/apagado del estante.

4. Quite los tres tornillos (A) Fig. 30 y quite la tapa trasera del interruptor.

5. El interruptor de encendido/apagado unipolar de 120 voltios (B) Fig. 31 debe ser sustituido por un interruptor de encendido/apagado bipolar de 240 voltios (C) disponible de Delta como accesorios. Los dos alambres (D) que están conectados al interruptor unipolar (B) deben conectarse a los dos terminales (E) en el interruptor bipolar (C). Quite la tuerca de alambre (F) y afiance dos terminales de desconexión de 1/4 pulg. (disponibles de un concesionario de equipo eléctrico) a los dos alambres (G). Conecte los dos alambres (G) a los dos terminales (H) en el interruptor bipolar (C).

6. El enchufe de 120 voltios, suministrado con el motor, debe ser sustituido por un enchufe de 240 voltios que disponga de dos machos planos portadores de corriente, y un macho de conexión a tierra más largo, con forma redonda o de “U”, como se ilustra en Fig. 32. Este enchufe debe utilizarse sólo con la toma eléctrica de tres receptáculos conectados a tierra, como se ilustra en la Fig. 32.

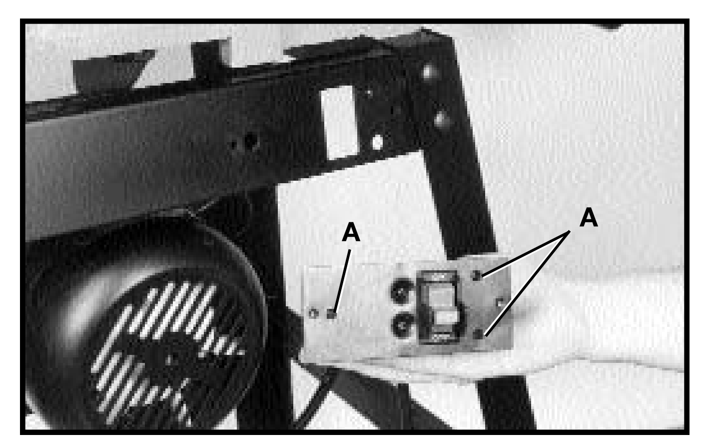


Fig. 30

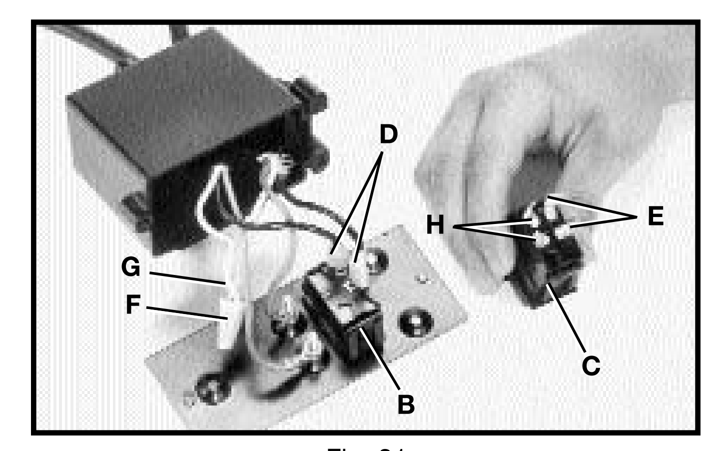


Fig. 31

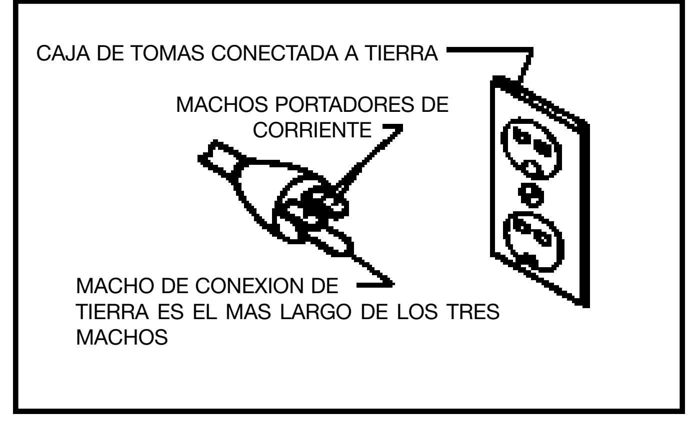


Fig. 32

ARRANCANDO Y DETENIENDO LA MACHIMBRADORA

El interruptor de encendido y apagado (A) Fig. 33 está situado en el soporte lateral superior del estante. Para ARRANCAR la máquina, sencillamente mueva el interruptor a la posición elevada (A). Para DETENER la máquina, mueva el interruptor (A) a la posición inferior.

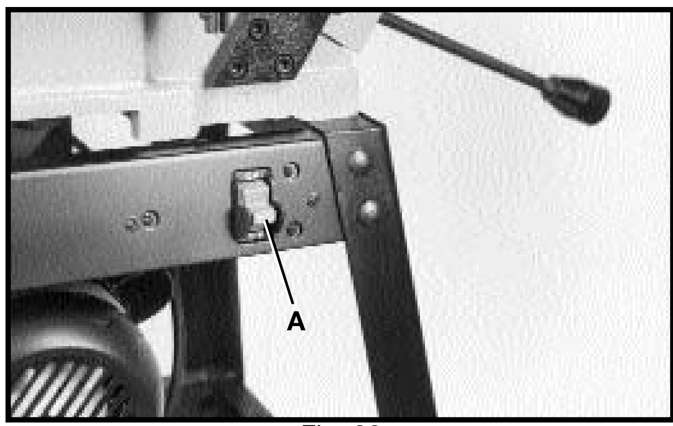


Fig. 33



BLOQUEANDO EL INTERRUPTOR EN LA POSICION DE APAGADO

IMPORTANTE: Cuándo la herramienta no es adentro uso, el interruptor se debe bloquear en el OFF posición para prevenir uso desautorizado. Esto puede hacerse tomando la pieza acodada (B) y removiéndolo por completo del interruptor, tal como se ilustra en la Fig. 34. Con la palanca del interruptor (B) fuera de sitio, el interruptor no funcionará. Sin embargo, si llegase a quitarse la palanca mientras que la máquina aún se encuentra en funcionamiento, se le puede APAGAR una sola vez, pero no puede ser reactivada sin la inserción de la palanca del interruptor (B).

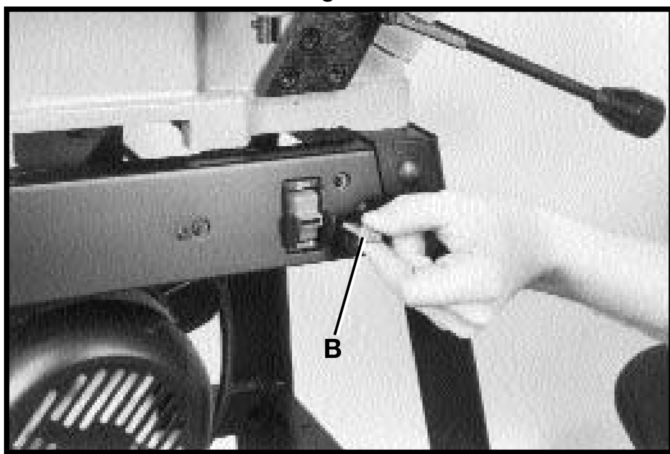


Fig. 34

AJUSTES DE LA MESA DE ALIMENTACION

1. Para elevar o bajar la mesa de alimentación, afloje la agarradera de cierre de la mesa (A) Fig. 35, mueva la palanca de elevación y bajado de mesa (B) hacia arriba o abajo hasta que la mesa se encuentre en la posición deseada. Apriete la agarradera de cierre de mesa nuevamente (A).

2. **AVISO:** Cuando esté elevando o bajando la mesa de alimentación, un émbolo situado al extremo opuesto del tope de índice (C) Fig. 36 detiene la mesa automáticamente a una profundidad de corte de 1/8 de pulgada. Para mover la mesa más allá de este punto, resulta necesario extraer el tope de índice (C) y mover la mesa hacia arriba o abajo. **IMPORTANTE:** Asegúrese siempre que la agarradera de cierre de la mesa (A) esté apretada antes del funcionamiento. La agarradera de cierre (A) de la mesa está accionada por resorte y puede ser reorientada extrayendo la palanca y colocándola nuevamente sobre la tuerca dentada situada debajo de la agarradera.

3. La profundidad de corte de la mesa de alimentación (la posición de la mesa en relación con el círculo de corte) puede leerse con el indicador (D) Fig. 36 y la escala (E). El ajuste máximo de profundidad de la mesa con esta machimbradora de 6 pulg. es de 1/2 pulg.

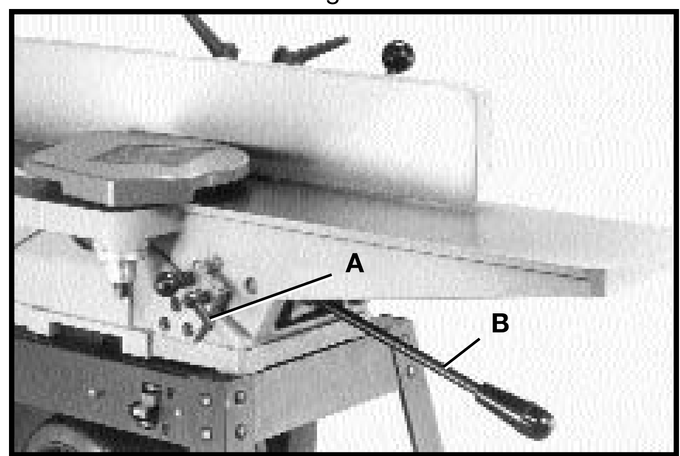


Fig. 35

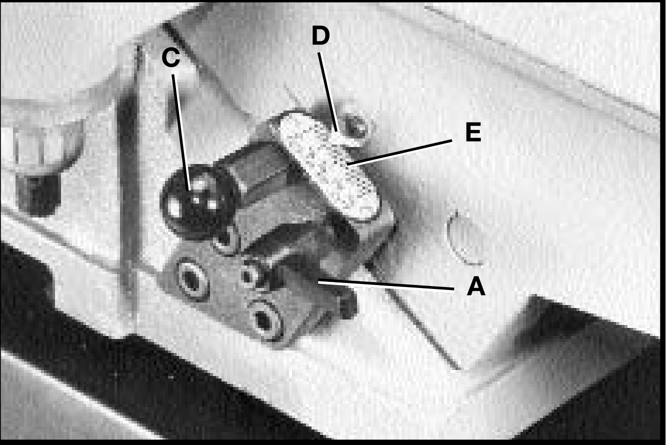


Fig. 36

TOPES POSITIVOS DE LA MESA DE ALIMENTACION

1. Se proporcionan topes positivos para limitar la altura y la profundidad de la mesa de alimentación. Para ajustar los topes, sencillamente afloje las dos tuercas de cierre (F) y (G) Fig. 37, y gire los dos tornillos de ajuste (J) y (K) según lo requerido. Apriete nuevamente entonces las tuercas de cierre (F) y (G). Resulta aconsejable fijar el tope positivo superior (J) para su corte final o de acabado. Esto significa que usted podrá fijar la mesa de alimentación rápidamente para su corte final o de acabado sin necesidad de verificar la escuadra y el indicador. Además, el tope positivo inferior (K) puede fijarse para la profundidad de corte máxima de 1/2 pulg., o si desea limitar la profundidad del corte, ajuste el tornillo de parada (K) según corresponda.

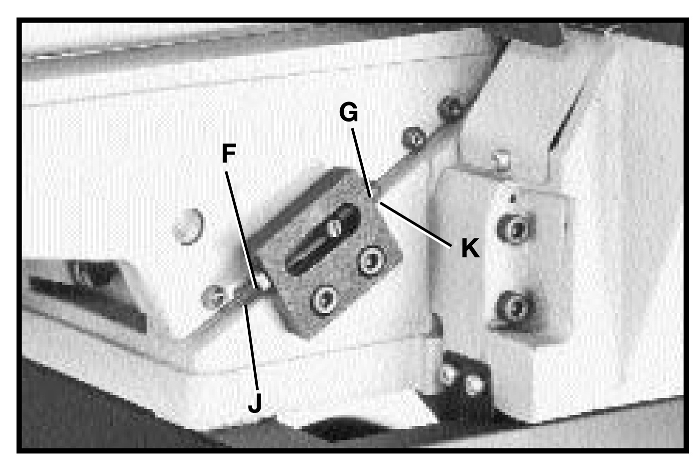


Fig. 37



AJUSTES DE LA MESA DE AVANCE DE SALIDA

Para la mayoría de las operaciones de machimbrado, la mesa de avance de salida debe estar nivelada exactamente con las cuchillas en su altura máxima de revolución. Esto significa que las cuchillas deben quedar paralelas a la mesa de avance de salida y proyectarse de la misma manera desde el cabezal de corte. Para mover la mesa de avance de salida hacia arriba o abajo, afloje el tornillo de cierre (A) Fig. 38 y gire la perilla de mano (B). Cuando la mesa de avance de salida quede nivelada exactamente con las cuchillas en su punto de revolución más alto, apriete el tornillo de cierre (A).

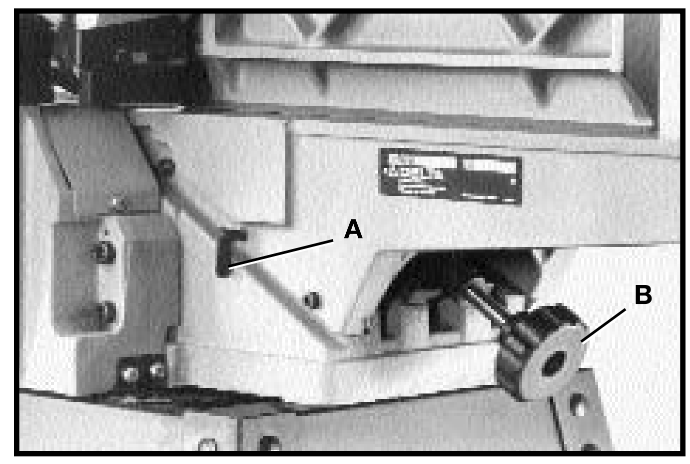


Fig. 38

AJUSTES DE LAS CUCHILLAS Y DE LA MESA DE AVANCE DE SALIDA

Para poder realizar un trabajo certero, las cuchillas deben estar niveladas exactamente con la mesa de avance de salida. Para verificar y ajustar, haga lo siguiente:

1. **DESCONECTE LA MAQUINA DE LA FUENTE DE ENERGIA.**

2. Afloje la palanca de cierre (A) Fig. 39 y baje la mesa de alimentación al empujar la palanca de cierre (B) hacia abajo. Retire el protector del cabezal de corte (C).

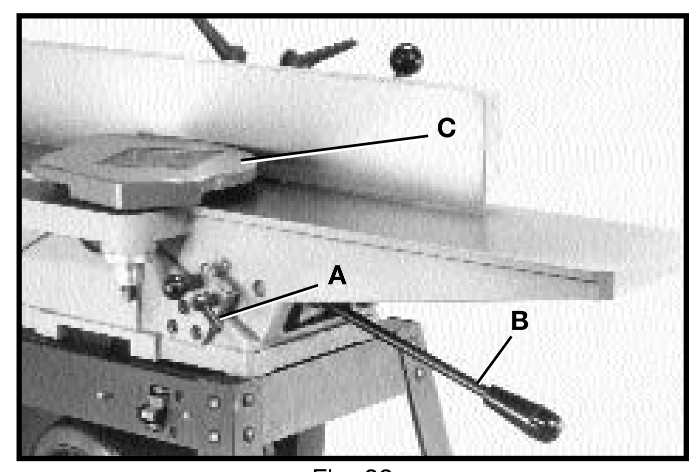


Fig. 39

3. Coloque una regla de acero sobre la mesa de avance de salida, extendida sobre el cabezal, como se ilustra en la Fig. 40.

4. Gire el cabezal de corte **CUIDADOSAMENTE** girando la correa con la mano.



Fig. 40

5. Si la cuchilla se encuentra demasiado alta o baja en cualquiera de los dos extremos, gire ligeramente los cuatro tornillos (D) Fig. 41 en la barra de cierre de cuchillas en el sentido de las agujas del reloj para aflojar haciendo uso de la llave (E) suministrada. Ajuste entonces la altura de la cuchilla haciendo girar los tornillos elevadores de cuchillas (F) Fig. 42 contra el sentido de las agujas del reloj para bajarlas, y en el sentido contrario para elevarlas. **AVISO:** Si se piensa bajar la cuchilla, será necesario empujarla cuidadosamente hacia abajo después de haber girado los tornillos (F).

6. Repita estos procedimientos para el ajuste de las dos cuchillas restantes, si resulta necesario.

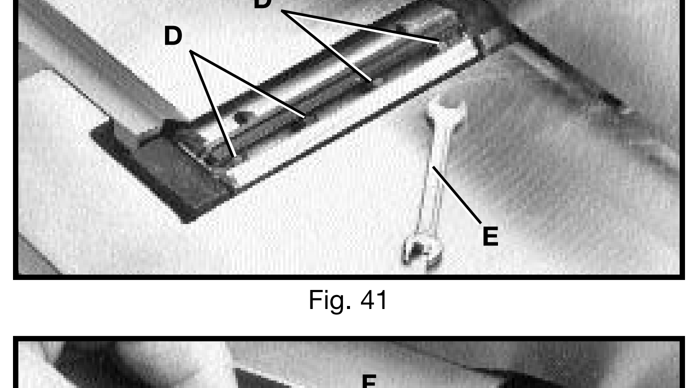


Fig. 41

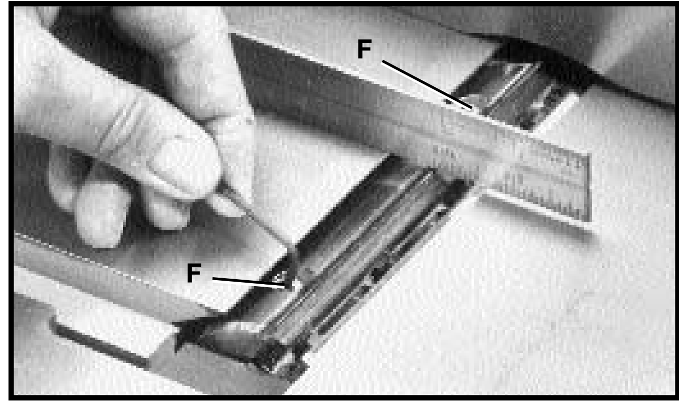


Fig. 42

7. Si las cuchillas han sido fijadas demasiado bajo, el resultado será el que aparece en la Fig. 43, y la superficie acabada quedará curveada.

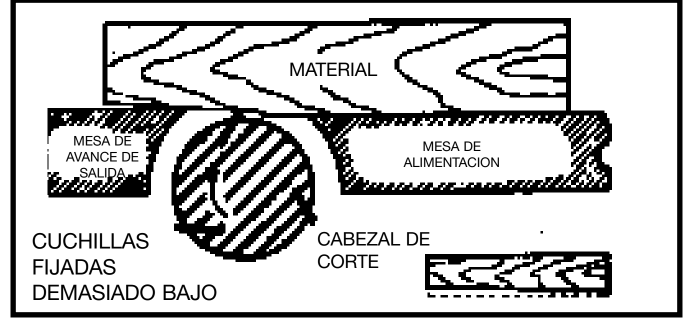
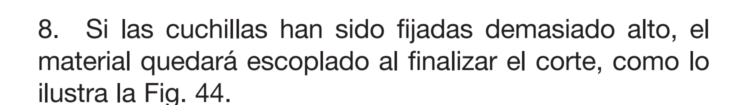


Fig. 43



8. Si las cuchillas han sido fijadas demasiado alto, el material quedará escoplado al finalizar el corte, como lo ilustra la Fig. 44.

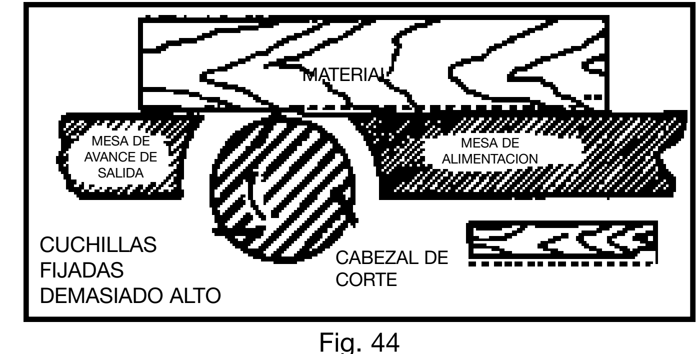
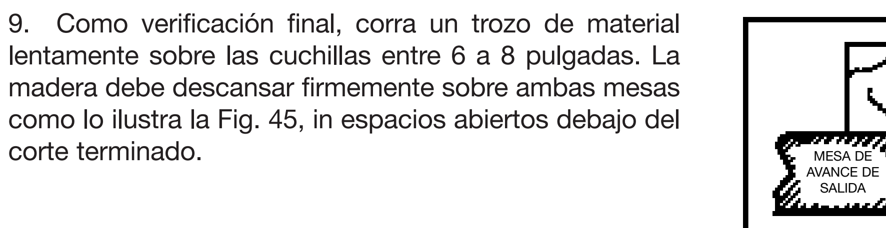


Fig. 44



9. Como verificación final, corra un trozo de material lentamente sobre las cuchillas entre 6 a 8 pulgadas. La madera debe descansar firmemente sobre ambas mesas como lo ilustra la Fig. 45, in espacios abiertos debajo del corte terminado.

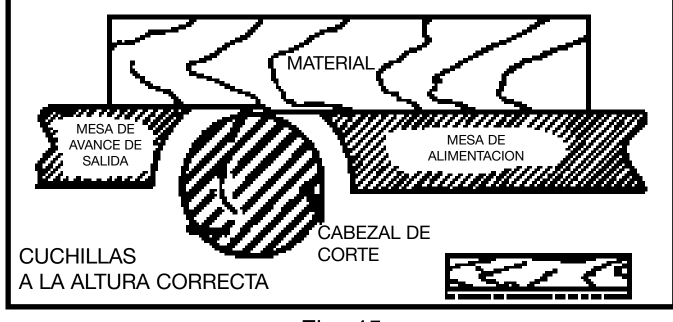


Fig. 45

AJUSTE DE LAS CORREDERAS DE LA MESA

Se proporcionan “correderas” para quitar la holgura entre las guías de cola de milano de la base y de las mesas de alimentación y avance de salida. La “corredera” para la mesa de alimentación aparece en (A) Fig. 46, y la “corredera” para le mesa de salida aparece en (B) Fig. 47. Es necesario el ajuste correcto de las “correderas” para el buen funcionamiento de la machimbradora. Las “correderas” fueron ajustadas en la fábrica y no deben exigir ajustes adicionales. Sin embargo, si llegase a ser necesario ajustar dichas “correderas”, haga lo siguiente:

1. Para ajustar las correderas de las mesas de alimentación o de avance de salida, afloje las tuercas de cierre (F) Fig. 46 para la mesa de alimentación, o dos tuercas de cierre (G) Fig.47 para la mesa de avance de salida. Asegúrese que la palanca de cierre de mesa esté aflojada para la mesa de alimentación. Para la mesa de avance de salida, asegúrese que el tornillo de cierre de mesa (E) Fig. 47 esté aflojado.

2. Apriete o afloje los tres tornillos de ajuste de las correderas (C) Fig. 46 según sea necesario para la mesa de alimentación, o dos tornillos de ajuste de correderas (D) Fig. 47 según sea necesario para la mesa de avance de salida. Comenzando con en tornillo inferior primero, y mientras que procede al tornillo superior, levante suavemente el borde externo de la mesa que está siendo ajustada. Esto desviará cualquier tendencia de la pieza fundida de la mesa a “caerse or desviarse” y permitirá el ajuste de la corredera a un asiento asegurado. Tras el ajuste de las correderas, apriete las tuercas de tornillo de cierre(F) Fig. 46, (G) Fig. 47, el tornillo de cierre de mesa (E) Fig. 47 y la palanca de cierre de la mesa de alimentación.

IMPORTANTE: No permita que los tornillos de ajuste queden demasiado sueltos. Debe requerirse un poco de esfuerzo para mover las mesas hacia arriba o abajo. Las machimbradoras son máquinas de acabado, y no puede esperarse conseguir una buena certeza o acabado si la fijación de las mesas es floja y chapucera.

FUNCIONAMIENTO DE LA GUIA

La guía puede ser movida a través de la mesa y puede inclinarse a 45 grados a la derecha o la izquierda en cualquier posición de la mesa de la siguiente manera:

1. Para mover la guía a través de la mesa, afloje la agarradera de cierre (A) Fig. 48, deslice la guía hasta la posición deseada sobre la mesa, y apriete la agarradera de cierre (A). En lo que se mueve la guía a través de la mesa, el protector trasero del cabezal de corte (B) cubre y protege el cabezal detrás de la guía. **AVISO:** La agarradera de cierre (A) está accionada por resorte y puede ser reorientada extrayendo la palanca y colocándola nuevamente sobre la tuerca dentada situada debajo del cubo de la agarradera.

2. Para inclinar la guía hacia la derecha o la izquierda, afloje la agarradera de cierre (C) Fig. 49, extrayendo y girando el émbolo (D) para soltar el tope positivo. Se proporciona una palanca de inclinación (E) en el dorso de la guía para ayudar a inclinar la guía. **AVISO:** La agarradera de cierre (C) está accionada por resorte y puede ser reorientada extrayendo la palanca y colocándola nuevamente sobre la tuerca dentada situada debajo del cubo de la agarradera.

3. Incline la guía al ángulo deseado, hacia adentro o afuera, y apriete la agarradera de cierre (C) Fig. 49. **IMPORTANTE:** Durante el corte de biselado, si el ángulo es pequeño, importa poco si la guía está inclinada hacia adentro o afuera.

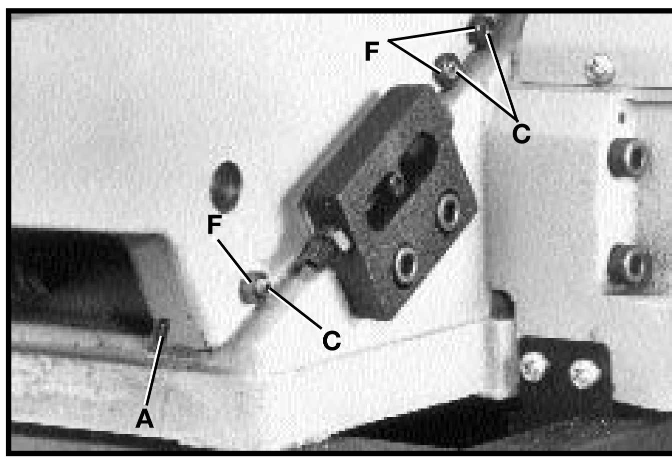


Fig. 46

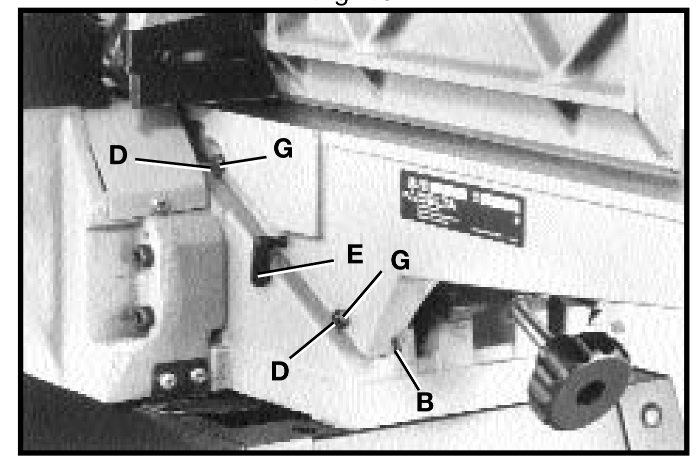


Fig. 47

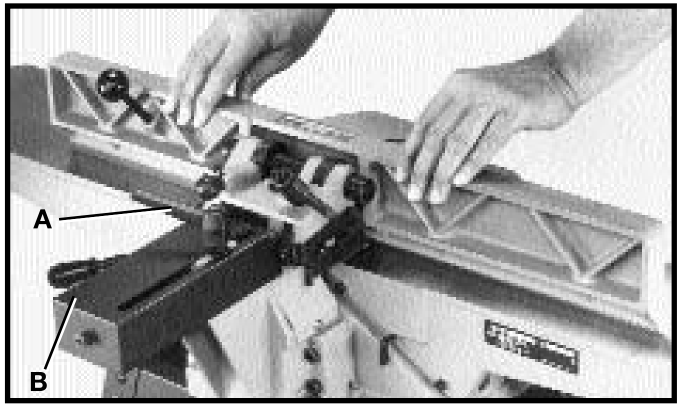


Fig. 48

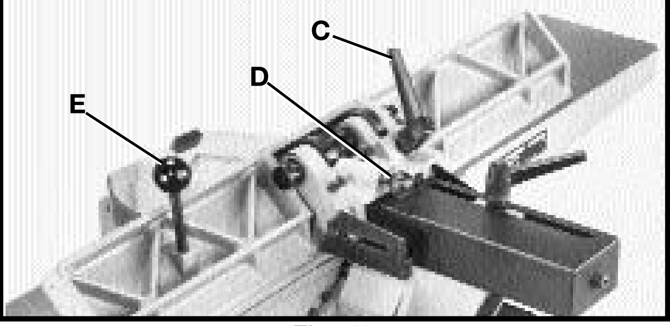


Fig. 49

No obstante, en aquellos ángulos cerca de los 45 grados, puede hacerse dificultoso sujetar el material de manera segura contra la guía si está inclinada hacia afuera. En estos casos, recomendamos que la guía se incline hacia la mesa, como lo ilustra la Fig. 49. La guía hará una forma en “V” con las mesas, y el trabajo puede ser oprimido fácilmente dentro del bolsillo mientras que pasa sobre las cuchillas.

AJUSTANDO LOS TOPES POSITIVOS DE LA GUIA

La guía en esta machimbradora viene equipada con topes positivos que le permiten inclinar la guía rápidamente a 90 y 45 grados de la mesa en las posiciones adentro o afuera. Para revisar y ajustar los topes positivos, haga lo siguiente:

1. Coloque la guía a 90 grados de la mesa. Asegúrese que el extremo del émbolo (A) Fig. 50 esté engranado en la muesca (B) dentro del anillo de división como se ilustra aquí, y apriete la palanca de cierre (C).

2. Coloque una escuadra (D) Fig. 51 sobre la mesa y contra la guía, y revise si la guía se encuentra a 90 grados de la mesa.

3. Si resulta necesario realizar un ajuste, afloje el tornillo de fijación (E) Fig. 50 en el anillo de división y afloje la agarradera de cierre de la guía (C).

4. Usando el borde de 90 grados del cuadrado, incline la guía hasta que esté seguro que la guía se encuentra a 90 grados de la mesa y apriete tanto la agarradera de cierre (C) Fig. 50 como el tornillo de fijación (E).

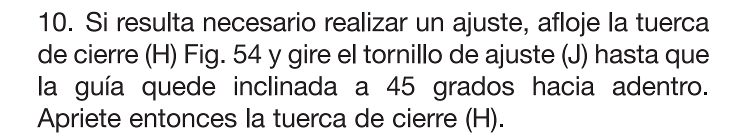
5. Afloje la agarradera de cierre (C) Fig. 52, extrayendo y girando el émbolo (A), e incline la guía lo máximo posible. Apriete entonces la agarradera de cierre (C).

6. Utilizando una escuadra (D) Fig. 52, revise si la guía se encuentra a un ángulo externo de 45 grados de la mesa, como se ilustra aquí.

7. Si resulta necesario realizar un ajuste, afloje la agarradera de cierre (C) Fig. 52. Afloje la tuerca de cierre (F) y gire el tornillo de ajuste (G) hasta que la guía quede inclinada a 45 grados hacia afuera. Apriete entonces la tuerca de cierre (F).

8. Afloje la agarradera de cierre (C) Fig. 53 e incline la guía hacia adentro lo más lejos posible, como se ilustra aquí, y apriete la agarradera de cierre (C).

9. Utilizando una escuadra (D) Fig. 53, revise si la guía se encuentra a un ángulo interno de 45 grados de la mesa, como se ilustra aquí.



10. Si resulta necesario realizar un ajuste, afloje la tuerca de cierre (H) Fig. 54 y gire el tornillo de ajuste (J) hasta que la guía quede inclinada a 45 grados hacia adentro. Apriete entonces la tuerca de cierre (H).

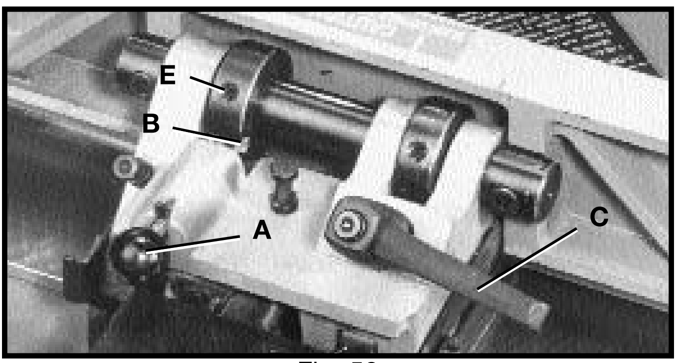


Fig. 50

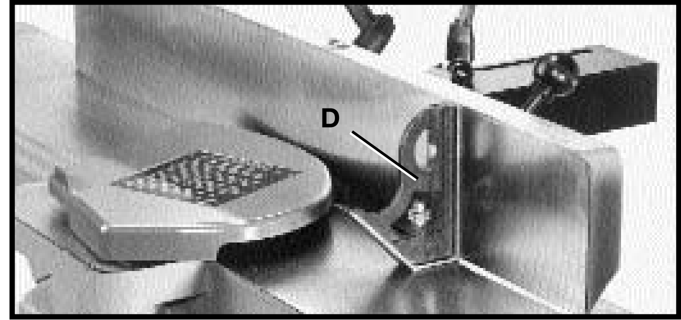


Fig. 51

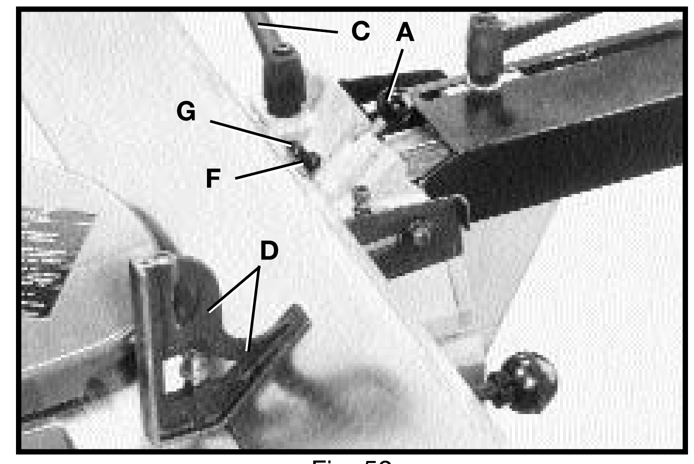


Fig. 52

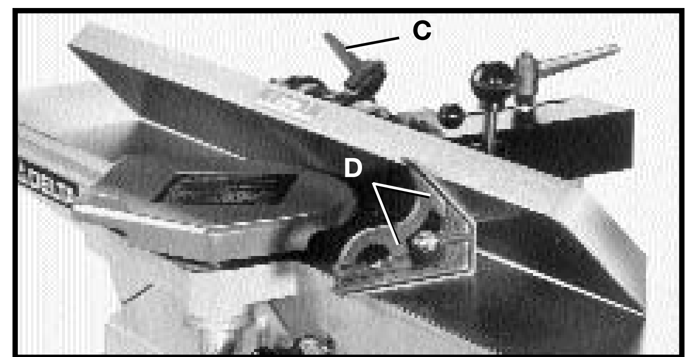


Fig. 53

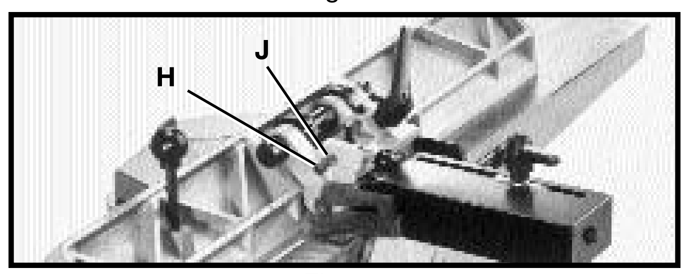


Fig. 54

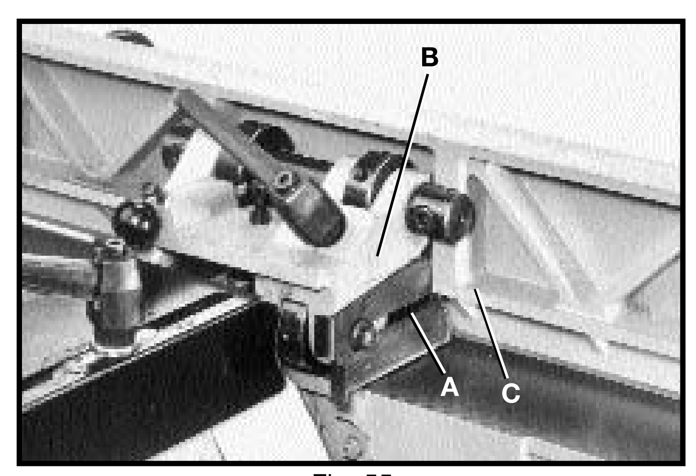


Fig. 55

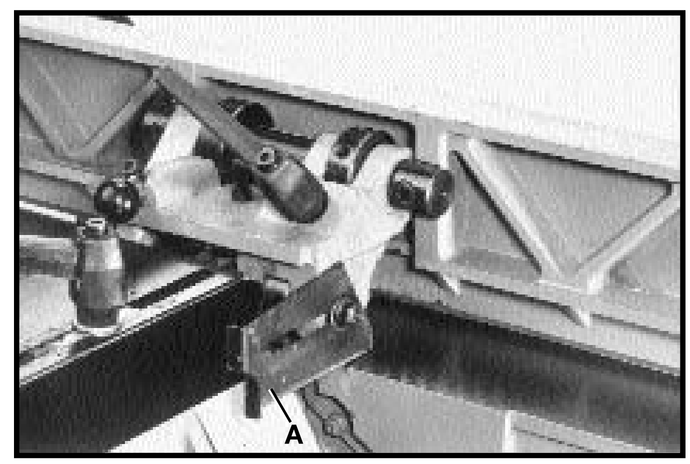


Fig. 56

AJUSTE DE LOS PROTECTORES DE LA GUIA

Se suministran dos guías, una de las cuales aparece en (A) Fig. 55, a cada lado del soporte de la guía para cerrar la abertura entre el soporte de la guía (B) y la guía (C), limitando el acceso al cabezal de corte. Cuando se inclina la guía, el protector (A) Fig. 56, puede empujarse hacia atrás, como se ilustra aquí. Después de haber devuelto la guía a la posición de 90 grados, sencillamente empuje el protector (A) Fig. 56 hacia adelante para cerrar la abertura. La Fig. 55 ilustra el protector (A) debidamente ajustado.

EXTRACCION, REEMPLAZO, Y REAJUSTE DE LAS CUCHILLAS

Si las cuchillas son extraídas del cabezal de corte para el reemplazo o el reafilado, se debe tener cuidado durante la extracción y el reemplazo de las mismas:

1. **DESCONECTE LA MAQUINA DE LA FUENTE DE ENERGIA.**
2. Mueva la guía a la posición de extrema derecha y quite el protector del cabezal.

⚠ ADVERTENCIA: TENGA CUIDADO AL EVITAR QUE SUS MANOS NO ENTREN EN CONTACTO CON LAS CUCHILLAS.

3. Utilizando la llave (A) Fig. 57, afloje ligeramente los tres tornillos de cierre (B) en cada ranura de cuchilla al girar los tornillos (B) en el sentido de las agujas del reloj. Esto descarga la tensión en el cabezal de corte.
4. Afloje los tornillos (B) Fig. 57 más aún y quite la cuchilla junto con la barra de cierre de cuchillas.
5. La Fig. 58 ilustra la cuchilla (C) y la barra de cierre de cuchillas (D) quitadas del cabezal de corte. Retire las dos cuchillas restantes con sus respectivas barras en la misma manera.
6. Utilizando la llave (E) Fig. 58, baje los dos bloques de ajuste de cuchillas girando los tornillos (F) contra el sentido de las agujas del reloj en las tres ranuras del cabezal de corte.
7. Antes de reemplazar las cuchillas, asegúrese que las barras de cierre de cuchillas estén limpias y libres de pegamento o alquitrán.
8. Reponga las barras de cierre de cuchillas (D) Fig. 58 y las cuchillas (C) dentro de cada ranura en el cabezal de corte.

⚠ ADVERTENCIA: TENGA CUIDADO AL INSERTAR LAS CUCHILLAS PUESTO QUE LOS BORDES CORTANTES SON EXTREMADAMENTE AFILADOS.

Empuje la cuchilla hacia abajo lo más lejos posible y apriete los tornillos (B) Fig. 57, haciendo girar cada una contra el sentido de las agujas del reloj sólo lo suficiente como para sujetar cada cuchilla en su sitio. Reponga los dos cuchillos restantes en la misma manera.

AVISO: LAS CUCHILLAS DEBEN INSTALARSE CORRECTAMENTE, COMO LO ILUSTRA LA FIG. 59.

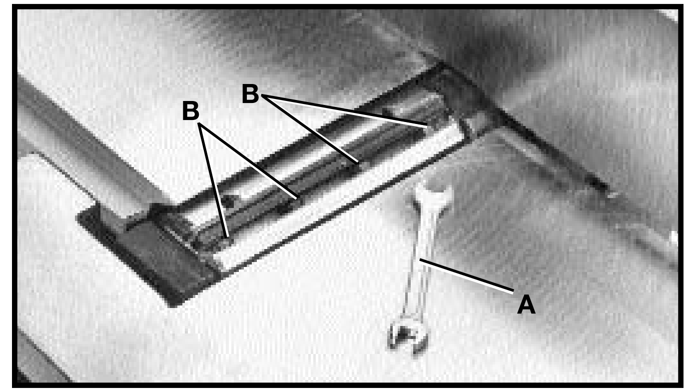


Fig. 57

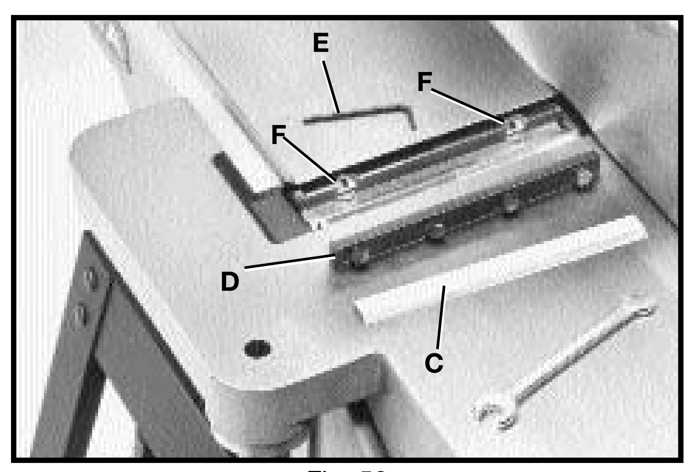


Fig. 58

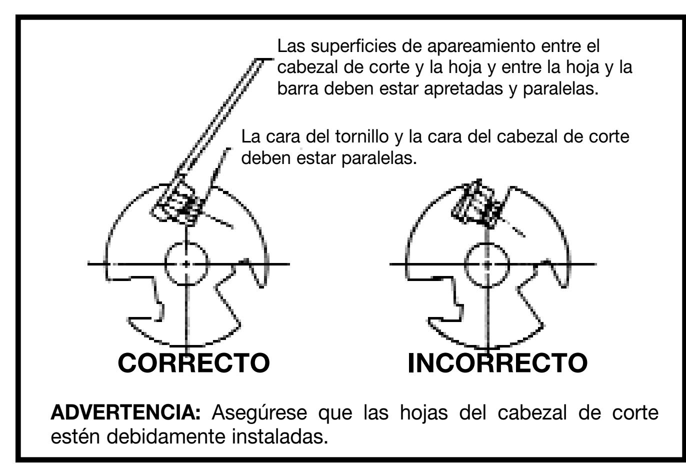


Fig. 59

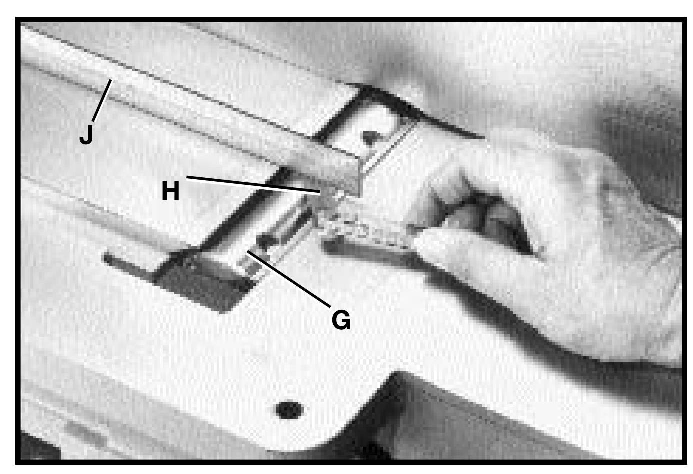


Fig. 60

9. Las cuchillas quedan ajustadas correctamente cuando el borde cortante de cada cuchilla se extiende a .060 pulg. desde el diámetro del cabezal de corte.

10. Gire el cabezal de corte (G) Fig. 60 con cuidado hasta que la porción redonda del cabezal de corte quede arriba, como se ilustra aquí.

11. Coloque un calibrador de .060 pulg. (H) Fig. 60 sobre el cabezal de corte, y haciendo uso de una regla (J) sobre la mesa posterior, ajuste la altura de la mesa posterior hasta que se encuentre a .060 pulg. por encima del diámetro del cabezal de corte, como se ilustra aquí.

12. Fije la mesa posterior en su sitio y quite el calibrador.

13. Baje la mesa de alimentación y coloque una regla (J) Fig. 61 sobre la mesa de avance de salida extendíendose sobre el cabezal de corte, como se ilustra aquí.

14. Gire el cabezal de corte manualmente hasta que la cuchilla esté en su altura máxima a cada extremo del cabezal de corte. Para elevar la cuchilla, utilice la llave (E) Fig. 61 y gire el tornillo de elevación en el sentido de las agujas del reloj hasta que el cuchillo sólo roce con la regla (J) en cada extremo y en el centro del cabezal. Cuando esté seguro de que la cuchilla está debidamente ajustada, apriete los cuatro tornillos de cierre (B) girándolos contra el sentido de las agujas del reloj.

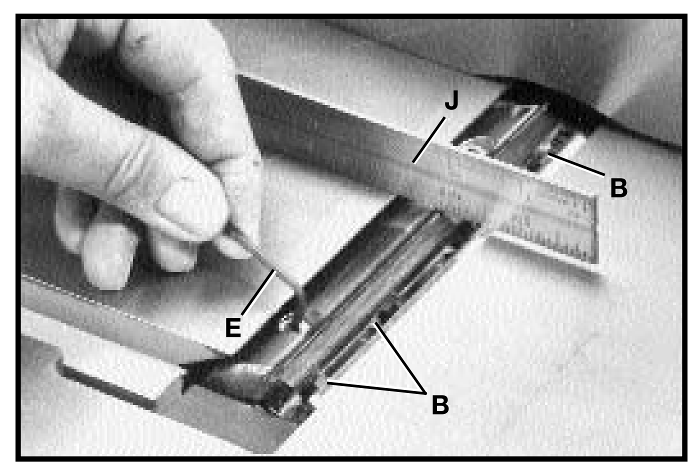


Fig. 61

15. Ajuste las dos cuchillas restantes en la misma manera.

⚠ ADVERTENCIA: ASEGURESE QUE TODAS LAS CUCHILLAS ESTEN AFIANZADAS CORRECTAMENTE ANTES DE ENCENDER LA ENERGIA.

16. Reponga el protector del cabezal de corte.

MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

Tras el uso considerable, las cuchillas quedarán romas y no resultará posible realizar un trabajo acertado. A menos que hayan sido dañadas seriamente como resultado del corte de metales u otros materiales duros, las cuchillas pueden afilarse de la siguiente manera:

AMOLADO DE CUCHILLAS

DESCONECTE LA MAQUINA DE LA FUENTE DE POTENCIA. Utilizando una piedra fina de carborundum, cúbrala parcialmente con papel como se indica en la Fig. 62 para evitar dejar marcas sobre la mesa. Coloque la piedra sobre la mesa de avance de alimentación, baje la mesa y gire el cabezal de corte hacia adelante hasta que la piedra yazca plana sobre el biselado de la cuchilla, como se ilustra aquí. Sostenga el cabezal de corte, evitando que gire, y amole el borde biselado de la cuchilla, haciendo un recorrido a lo largo al deslizar la piedra de una parte a otra en la mesa. Realice la misma cantidad de amolado en cada una de las tres cuchillas.

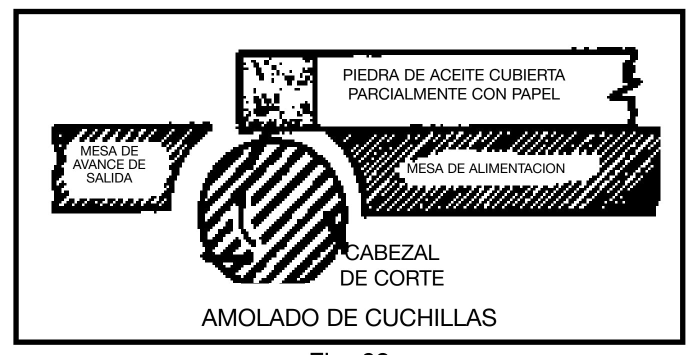


Fig. 62

QUITANDO LA TAPADERA DEL CONDUCTO DE POLVO

La tapadera del conducto de polvo (A) Fig. 63 puede ser retirada para propósitos de limpieza quitando los dos tornillos de ala (B).

ADVERTENCIA: ASEGURESE QUE LA MAQUINA ESTE DESCONECTADA DE LA FUENTE DE ENERGIA ANTES DE QUITAR LA TAPADERA DEL CONDUCTO DE POLVO. LA TAPADERA DEL CON-DUCTO DE POLVO (A) DEBE ESTAR MONTADA SIEMPRE AL CONDUCTO DE POLVO DURANTE EL FUNCIONAMIENTO.

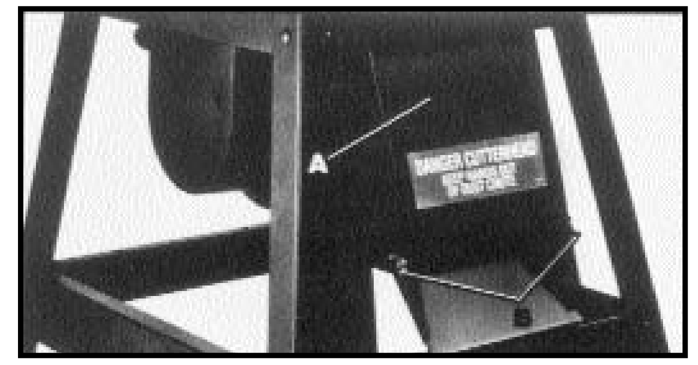


Fig. 63

FUNCIONAMIENTO

Las siguientes instrucciones proporcionarán al principiante un comienzo sobre las funciones de la machimbradora. Utilice pedazos descartados de madera para revisar las fijaciones y acostumbrarse a la sensación de las funciones antes de intentar cortar materiales regulares.

ADVERTENCIA: UTILICE SIEMPRE EL PROTECTOR DEL CABEZAL DE CORTE Y ALEJE LAS MANOS DEL CABEZAL.

UTILICE LOS BLOQUES DE EMPUJE SIEMPRE QUE SEA POSIBLE.

JAMAS INTENTE HACER CORTES DE MACHIMBRADO O ACEPILLADO CON MAS DE 1/8 PULG. DE PROFUNDIDAD EN UN PASE.

UBICACION DE LAS MANOS DURANTE LA ALIMENTACION

Al comienzo del corte, la mano izquierda detiene el material con firmeza contra la mesa de alimentación y la guía, mientras que la mano derecha empuja el material hacia las cuchillas. Después de haber iniciado el corte, la nueva superficie descansa firmemente sobre la mesa de avance de salida, como aparece en la Fig. 64. La mano izquierda debe ser movida entonces al material sobre la mesa de avance de salida, manteniendo contacto plano con la guía. La mano derecha empuja el material hacia adelante, y antes de que la mano derecha alcance el cabezal de corte, debe ser movida al material sobre la mesa de avance de salida.

PRECAUCION: JAMAS PASE LAS MANOS DIRECTAMENTE SOBRE EL CABEZAL DE CORTE.

MACHIMBRANDO UN BORDE

Esta es la función más común para la machimbradora. Fije la guía de manera que cuadre con la mesa. La profundidad de corte debe ser la mínima requerida para obtener un borde recto. Detenga la mejor carátula del material firmemente contra la guía a lo largo de la alimentación, como aparece en la Fig. 65. La profundidad máxima del corte no debe sobrepasar 1/8 pulg. en un pase.

NO REALICE OPERACIONES DE MACHIMBRADO SOBRE MATERIALES MAS CORTOS QUE 10 PULG., MAS ANGOSTOS QUE 3/4 DE PULG. O CON MENOS DE 1/2 PULG. DE GRUESO (REFIERASE A LA FIG. 66).

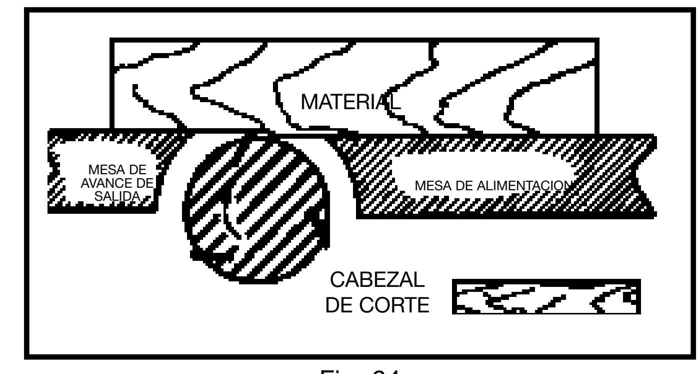
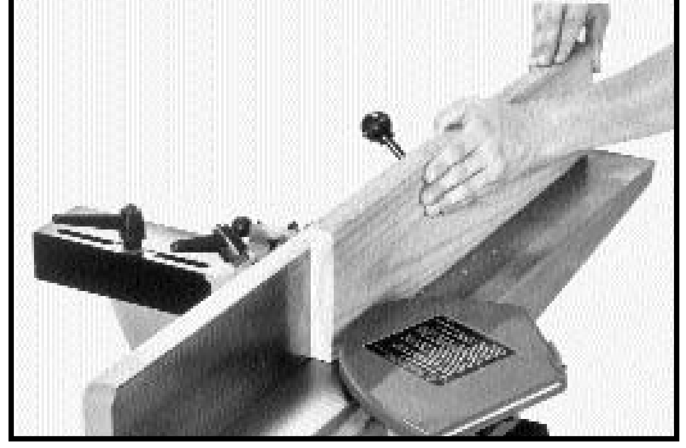


Fig. 64


Fig. 65

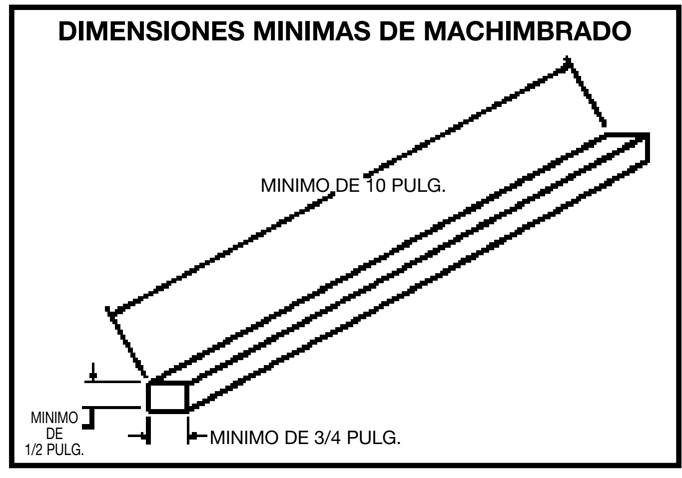


Fig. 66

ACEPILLADO O ALISADO

El acepillado o alisado es idéntico a la función de machimbrado, salvo por la posición del material. Para el acepillado, la superficie plana principal del material se coloca sobre la mesa de alimentación de la machimbradora con el borde angosto del material contra la guía, como aparece en la Fig. 67. El material es movido desde la mesa de alimentación, a través del cabezal de corte, hasta la mesa de avance de salida, estableciendo una superficie plana sobre el material. Utilice siempre bloques de empuje cuando vaya a realizar funciones de acepillado, y jamás pase sus manos directamente sobre el cabezal de corte. La profundidad máxima del corte no debe sobrepasar 1/8 pulg. en un pase.

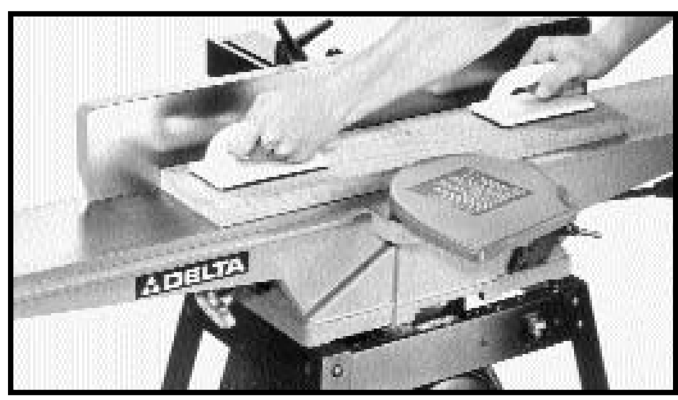


Fig. 67

BISELADO

Para efectuar cortes de biselado, fije la guía al ángulo exigido y pase el material a lo largo de las cuchillas mientras que lo mantiene firmemente contra la guía y las mesas. Puede ser necesario efectuar varios pases antes de conseguir el resultado que se desea. Cuando el ángulo es pequeño, importa poco si la guía está inclinada a la derecha o a la izquierda. Sin embargo, con ángulos de mayor tamaño que se acercan a los 45 grados, se vuelve gradualmente más difícil sostener el material correctamente si la guía está inclinada a la derecha. La ventaja que presenta la guía de inclinación doble puede apreciarse bajo tales condiciones.

Cuando se le inclina a la izquierda, la guía forma una “V” con las mesas, y el material quedará fácilmente comprimido dentro del bolsillo mientras que pasa a lo largo de las cuchillas, como puede apreciarse en la Fig. 68. Si el biselado queda dispuesto sobre el material en tal dirección que esto envuelve cortar contra el grano, será mejor inclinar la guía a la derecha.



Fig. 68

CORTES CONICOS

Una de las funciones de machimbrado más útiles es la de cortar el borde a una forma cónica. Este método puede ser utilizado sobre una amplia variedad de materiales. Las patas ahusadas de los muebles son un ejemplo común.

En vez de colocar el material sobre la mesa delantera, baje el extremo delantero del material sobre la mesa posterior. Haga esto con gran cuidado, ya que el material abarcará las cuchillas, y estas tomarán un “bocado” del material con una tendencia al contragolpe a menos que el material sea sostenido firmemente. Empuje ahora el material hacia adelante como en el machimbrado común. El efecto es el de acepillar todo el material al frente de los cuchillos para aumentar la profundidad, dejando así una superficie ahusada.

El lomo que dejan las cuchillas al iniciar el corte cónico puede ser quitado mediante la ejecución de un corte muy ligero, conforme con el método regular para el machimbrado, con la mesa delantera elevada a su posición normal, o mediante el lijado.

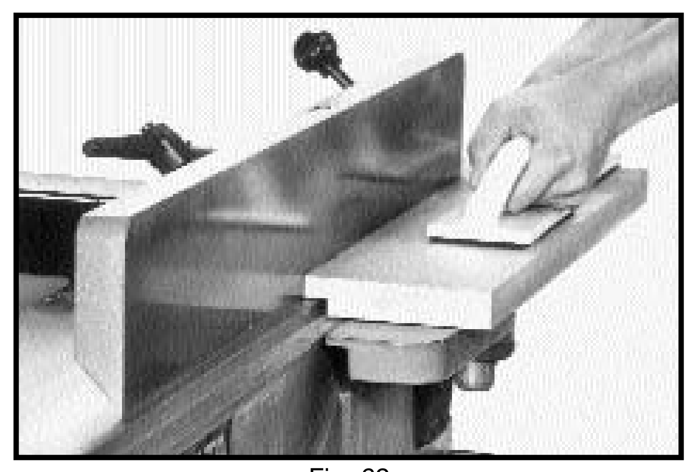
Se requiere práctica con esta operación, y se le aconseja al principiante efectuar cortes de prueba en material descartado. Los cortes cónicos sobre parte de la extensión, y un sinnúmero de operaciones especiales más, pueden ser realizadas fácilmente por el artesano diestro.

CORTE DE ALEFRIZ

Cuando vaya a realizar un corte de alefriz, como puede verse en la Figura 69, debe quitarse el protector del cabezal completamente. **DESPUES DE HABER REALIZADO EL CORTE, ASEGURESE DE VOLVER A COLOCAR EL PROTECTOR.**

1. Ajuste la guía de manera que la distancia entre el extremo de las cuchillas y la guía sea igual al ancho del alefriz.

2. Baje la mesa de alimentación en una cantidad equivalente a la profundidad del alefriz. Si el alefriz es considerablemente profundo, puede resultar necesario cortarlo en dos pases o más. En tal caso, la mesa es bajada una cantidad equivalente a casi la mitad de la profundidad del alefriz para el primer pase, y entonces se baja de nuevo a la profundidad apropiada para terminar el corte. La profundidad máxima de un corte de alefriz con esta machimbradora es de 1/2 pulg.


Fig. 69

ACEPILLADO DE MATERIALES ALABEADOS

Si la madera a ser acepillada está curvada o alabeada, haga cortes ligeros hasta que la superficie esté plana. Evite forzar tales materiales hacia abajo contra la mesa, ya que la presión excesiva la hará curvarse mientras que pasan las cuchillas, y volverá a su posición original, permaneciendo curveadas después de completado el corte.

MACHIMBRADO DE MATERIALES CORTOS O DELGADOS

Cuando vaya a acepillar materiales cortos o delgados, utilice siempre bloques de empuje para minimizar todo peligro a las manos. La Fig. 70 ilustra el uso correcto de los bloques de empuje Delta.

NO REALICE OPERACIONES DE ACEPILLADO SOBRE MATERIALES MAS CORTOS QUE 10 PULG., MAS ANGOSTOS QUE 3/4 DE PULG., MAS ANCHOS QUE 6 PULG., O CON MENOS DE 1/2 PULG. DE GRUESO (REFIERASE A LA FIG. 71).

DIRECCION DEL GRANO

Evite alimentar el material a la machimbradora a contrahilo, como se ilustra en la Fig. 72, ya que esto resultará en bordes astillados. Alimente el material con el grano en la manera indicada por la Fig. 73 para obtener una superficie lisa.

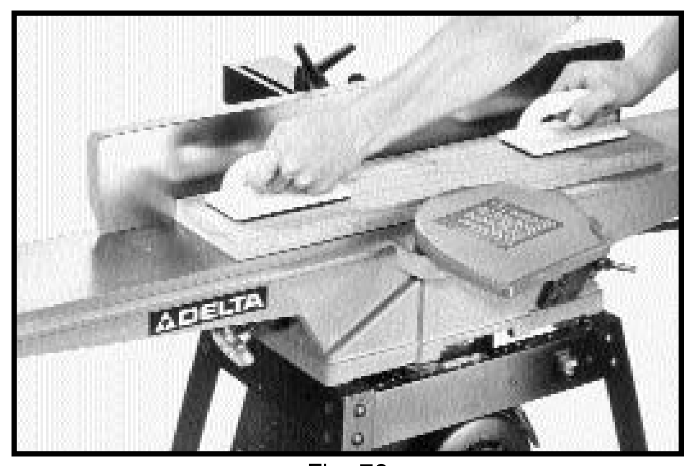


Fig. 70

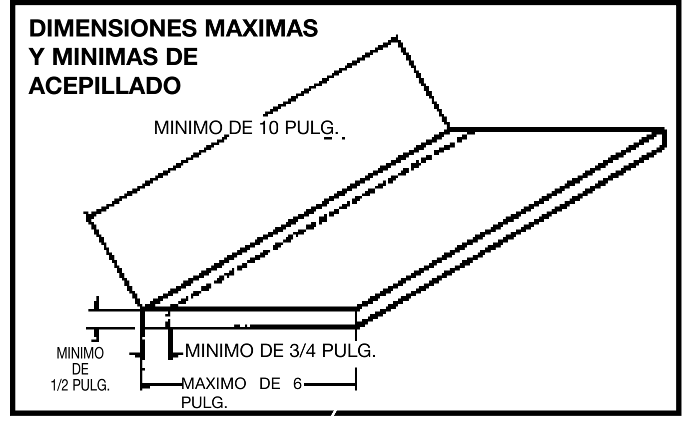


Fig. 71

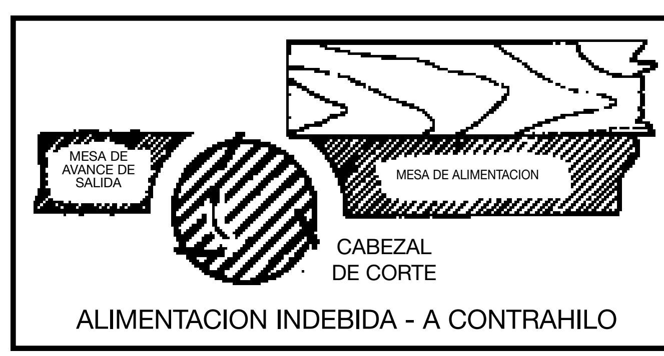


Fig. 72

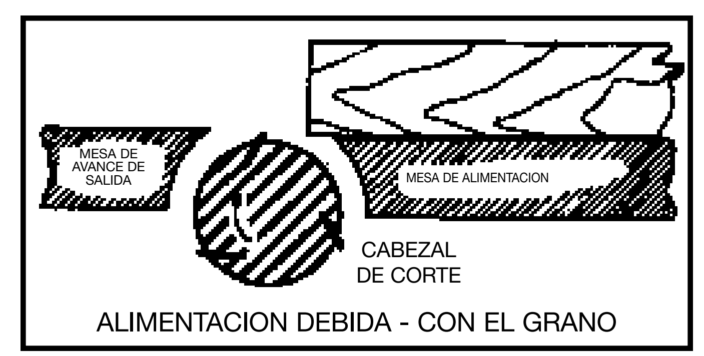


Fig. 73

ACCESORIOS

Una línea completa de accesorios está disponible de su surtidor de Porter-Cable · Delta, centros de servicio de la fábrica de Porter-Cable · Delta, y estaciones de gasolina autorizadas delta. Visite por favor nuestro Web site **www.deltamachinery.com** para un catálogo o para el nombre de su surtidor más cercano.

⚠ **ADVERTENCIA:** Puesto que los accesorios, con excepción de ésos ofrecidos por Delta, no se han probado con este producto, el uso de tales accesorios podría ser peligroso. Para la operación más segura, solamente el delta recomendó los accesorios se debe utilizar con este producto.

37-108 Empuje Los Bloques

438-01-017-0141 230voltios “ON/OFF” Interruptor



PIEZAS, SERVICIO O ASISTENCIA DE GARANTÍA

Todas las máquinas y accesorios Delta se fabrican conforme a altos estándares de calidad y reciben servicio de una red de Centros de Servicio de Fábrica Porter-Cable · Delta y Estaciones de Servicio Autorizado Delta. Para obtener la información adicional con respecto a su producto de calidad del delta o para obtener piezas, el servicio, la ayuda de la garantía, o la localización del tomacorriente para servicio más cercano, llaman por favor 1-800-223-7278 (en la llamada 1-800-463-3582 de Canadá).



Garantía Limitada de Dos Años de la Maquinaria Delta para el Taller y el Hogar

Delta reparará o repondrá a gasto y opción propia cualquier máquina, pieza de maquinaria o accesorio de máquina Delta que haya sido encontrado defectuoso en su fabricación o material durante el transcurso del uso normal, siempre que el cliente devuelva el producto pagado por adelantado a un centro de servicio en una fábrica de Delta o autorizado por Delta dentro de dos años y proporcione a Delta una oportunidad suficiente como para verificar el alegado defecto por inspección. Delta puede requerir que los motores eléctricos sean devueltos con pago adelantado a la estación autorizada del fabricante del motor para ser sometidos a inspección y reparación o reemplazo. Delta no será responsable por cualquier defecto que haya resultado del desgaste normal, uso indebido, abuso o reparación o alteración hecha o autorizada específicamente por cualquiera que no sea una facilidad o representante autorizado de Delta. Delta no será responsable bajo ninguna circunstancia por daños incidentales o de consecuencia como resultado de productos defectuosos. Esta garantía es la única garantía de Delta y establece la remediación exclusiva del cliente en lo que respecta a los productos dañados. Cualquier otra garantía, expresa o implicada, ya sea de mercadeo, adecuación para el propósito dado o cualquier otra, es específicamente renunciada por Delta.

PORTER-CABLE · DELTA SERVICE CENTERS
(CENTROS DE SERVICIO DE PORTER-CABLE · DELTA)

Parts and Repair Service for Porter-Cable/Delta Power Tools are Available at These Locations
(Obtenga Refaccion de Partes o Servicio para su Herramienta en los Siguientes Centros de Porter-Cable · Delta)

ARIZONA
Tempe 85282 (Phoenix)
2400 West Southern Avenue
Suite 105
Phone: (602) 437-1200
Fax: (602) 437-2200

CALIFORNIA
Ontario 91761 (Los Angeles)
3949A East Guasti Road
Phone: (909) 390-5555
Fax: (909) 390-5554

San Leandro 94577 (Oakland)
3039 Teagarden Street
Phone: (510) 357-9762
Fax: (510) 357-7939

FLORIDA
Davie 33314 (Miami)
4343 South State Rd. 7 (441)
Unit #107
Phone: (954) 321-6635
Fax: (954) 321-6638

Tampa 33609
4538 W. Kennedy Boulevard
Phone: (813) 877-9585
Fax: (813) 289-7948

GEORGIA
Forest Park 30297 (Atlanta)
5442 Frontage Road,
Suite 112
Phone: (404) 608-0006
Fax: (404) 608-1123

ILLINOIS
Addison 60101 (Chicago)
311 Laura Drive
Phone: (630) 628-6100
Fax: (630) 628-0023

Woodridge 60517 (Chicago)
2033 West 75th Street
Phone: (630) 910-9200
Fax: (630) 910-0360

MARYLAND
Elkridge 21075 (Baltimore)
7397-102 Washington Blvd.
Phone: (410) 799-9394
Fax: (410) 799-9398

MASSACHUSETTS
Braintree 02185 (Boston)
719 Granite Street
Phone: (781) 848-9810
Fax: (781) 848-6759

Franklin 02038 (Boston)
Franklin Industrial Park
101E Constitution Blvd.
Phone: (508) 520-8802
Fax: (508) 528-8089

MICHIGAN
Madison Heights 48071 (Detroit)
30475 Stephenson Highway
Phone: (248) 597-5000
Fax: (248) 597-5004

MINNESOTA
Minneapolis 55429
4315 68th Avenue North
Phone: (763) 561-9080
Fax: (763) 561-0653

MISSOURI
North Kansas City 64116
1141 Swift Avenue
P.O. Box 12393
Phone: (816) 221-2070
Fax: (816) 221-2897

St. Louis 63119
7574 Watson Road
Phone: (314) 968-8950
Fax: (314) 968-2790

NEW YORK
Flushing 11365-1595 (N.Y.C.)
175-25 Horace Harding Expwy.
Phone: (718) 225-2040
Fax: (718) 423-9619

NORTH CAROLINA
Charlotte 28270
9129 Monroe Road, Suite 115
Phone: (704) 841-1176
Fax: (704) 708-4625

OHIO
Columbus 43214
4560 Indianola Avenue
Phone: (614) 263-0929
Fax: (614) 263-1238

Cleveland 44125
8001 Sweet Valley Drive
Unit #19
Phone: (216) 447-9030
Fax: (216) 447-3097

OREGON
Portland 97230
4916 NE 122 nd Ave.
Phone: (503) 252-0107
Fax: (503) 252-2123

PENNSYLVANIA
Willow Grove 19090
520 North York Road
Phone: (215) 658-1430
Fax: (215) 658-1433

TEXAS
Carrollton 75006 (Dallas)
1300 Interstate 35 N, Suite 112
Phone: (972) 446-2996
Fax: (972) 446-8157

Houston 77055
West 10 Business Center
1008 Wirt Road, Suite 120
Phone: (713) 682-0334
Fax: (713) 682-4867

WASHINGTON
Renton 98055 (Seattle)
268 Southwest 43rd Street
Phone: (425) 251-6680
Fax: (425) 251-9337

Authorized Service Stations are located in many large cities. Telephone **800-487-8665** or **731-541-6042** for assistance locating one. Parts and accessories for Porter-Cable Delta products should be obtained by contacting any Porter-Cable Delta Distributor, Authorized Service Center, or Porter-Cable · Delta Factory Service Center. If you do not have access to any of these, call **888-848-5175** and you will be directed to the nearest Porter-Cable Delta Factory Service Center. Las Estaciones de Servicio Autorizadas están ubicadas en muchas grandes ciudades. Llame al **800-487-8665** ó al **731-541-6042** para obtener asistencia a fin de localizar una. Las piezas y los accesorios para los productos Porter-Cable · Delta deben obtenerse poniéndose en contacto con cualquier distribuidor Porter-Cable · Delta, Centro de Servicio Autorizado o Centro de Servicio de Fábrica Porter-Cable · Delta. Si no tiene acceso a ninguna de estas opciones, llame al **888-848-5175** y le dirigirán al Centro de Servicio de Fábrica Porter-Cable · Delta más cercano.

ALBERTA
Bay 6, 2520-23rd St. N.E.
Calgary, Alberta
T2E 8L2
Phone: (403) 735-6166
Fax: (403) 735-6144

BRITISH COLUMBIA
8520 Baxter Place
Burnaby, B.C.
V5A 4T8
Phone: (604) 420-0102
Fax: (604) 420-3522

MANITOBA
1699 Dublin Avenue
Winnipeg, Manitoba
R3H 0H2
Phone: (204) 633-9259
Fax: (204) 632-1976

ONTARIO
505 Southgate Drive
Guelph, Ontario
N1H 6M7
Phone: (519) 836-2840
Fax: (519) 767-4131

QUÉBEC
1515 ave.
St-Jean Baptiste,
Québec, Québec
G2E 5E2
Phone: (418) 877-7112
Fax: (418) 877-7123

1447, Begin
St-Laurent, (Montréal), Québec
H4R 1V8
Phone: (514) 336-8772
Fax: (514) 336-3505

Printed in U.S.A.